PHYSIS

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

TOMO II

BUENOS AIRES
IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »
684 — CALLE PERÚ — 684

1915-1916

C.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMISIONES DIRECTIVAS

Período 1915-1916

Presidente : Martín Doello-Jurado ; *Vicepresidente :* Eduardo Carette ; *Secretarios de la Sociedad :* Juan José Nágera y José J. Carbonell ; *Secretario de la Revista :* Carlos Lizer ; *Tesorero :* Elías Pelosi ; *Administrador de la Revista :* Franco Pastore ; *Bibliotecario :* Edelmira Mortola ; *Vocales :* José M. de la Rúa y Carlos A. Marelli ; *Comisión redactora :* M. Doello-Jurado, C. Lizer, E. Carette, F. Pastore y J. M. de la Rúa.

Período 1916-1917

Presidente : José M. de la Rúa ; *Vicepresidente :* Franco Pastore ; *Secretarios de la Sociedad :* Francisco Crivelli y Luis F. Bordalé ; *Secretarios de la Revista :* Eduardo Carette y Pedro Serié ; *Tesorero :* Elías Pelosi ; *Administrador de la Revista :* José J. Carbonell ; *Bibliotecario :* Edelmira Mortola ; *Vocales :* Martín Doello-Jurado, José M. Sobral y Luis Delétang ; *Comisión redactora :* J. M. de la Rúa, Franco Pastore, Eduardo Carette, Pedro Serié, José J. Carbonell y Luis Delétang.

Extracto de las BASES DE LA SOCIEDAD

APROBADAS EN LA REUNIÓN DEL 10 DE AGOSTO DE 1911 Y MODIFICADAS EN LA ASAMBLEA DEL 16 DE AGOSTO DE 1915

Esta Sociedad, fundada el 1° de Julio de 1911 con el nombre de Sociedad PHYSIS, tiene por fines principales :

1° Estimular y facilitar el desarrollo de las Ciencias Naturales en la Argentina ;

2° Publicar una revista científica, que a partir del II tomo lleva el título de PHYSIS. A esto se destinarán principalmente los fondos de la Sociedad ;

3° Celebrar reuniones científicas y realizar excursiones de estudio ;

4° Propiciar la creación de parques naturales y la sanción de leyes que protejan a la fauna y flora del país ;

5° Propender a que la enseñanza de las Ciencias Naturales se haga en forma atrayente y práctica, a fin de despertar en los alumnos el gusto por las cosas de la naturaleza ;

6° Empeñarse por que el estudio universitario de estas materias, y especialmente el del Doctorado en Ciencias Naturales, adquiera el desarrollo que corresponde a su importancia como factor de la cultura nacional.

Dirección y Administración :

PERÚ 222, BUENOS AIRES

Sumario del tomo II (1)

(Nos 9-12, 1915-1916)

No 9, Noviembre 10 de 1915.

(1) Además del *sumario*, cada tomo lleva un índice alfabético para colocar al fin del mismo. La fecha de cada artículo es la del número en que ha aparecido.

BIBLIOGRAFÍA

N° 10, Febrero 12 de 1916.

COMUNICACIONES

No 12, Diciembre 30 de 1916.

Tomo II Buenos Aires, Noviembre 10 de 1915 Nº 9

PHYSIS

REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SUMARIO

BUENOS AIRES
IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS
684 — CALLE PERÚ — 684

1915

COMISIÓN REDACTORA

DE LA REVISTA PHYSIS

Prof. MARTÍN DOELLO-JURADO.

Ing. Agr. CARLOS LIZER.

Dr. EDUARDO CARETTE.

Dr. FRANCO PASTORE.

Dr. JOSÉ M. DE LA RUA.

Según los estatutos aprobados en la asamblea del 16 de Agosto de 1915, la Comisión Redactora está constituída por el Presidente de la Sociedad como Director de PHYSIS, por el Secretario de Redacción, el Vicepresidente, el Administrador de la revista y un vocal á elección de la Comisión Directiva.

Todos los artículos publicados en la revista, deben ser aprobados por la Comisión Redactora.

Esta revista aparece en números ó entregas, sin fecha fija, pero con intervalo de tres meses, aproximadamente. Á partir del año entrante (1916) se procurará publicar al menos cuatro números anualmente.

Está consagrada á las Ciencias Naturales, de preferencia en lo que se relacionan con la República Argentina y países vecinos.

Con el fin de contribuír á uno de los propósitos enunciados en sus *Bases*, la Sociedad distribuye gratuítamente su revista á todos los Colegios Nacionales de la República y á muchos otros establecimientos de educación.

El primer tomo de esta revista, Nos 1-8, 1912-1915, ha aparecido con el título de *Boletín de la Sociedad PHYSIS*. Dicho tomo se halla en venta al precio de 10 pesos moneda nacional.

El precio de la subscripción anual es de 8 pesos moneda nacional y el de cada número 2 pesos.

Dirección y Administración :

PERÚ 222, BUENOS AIRES.

Agencia para la venta y subscripción : Librería del Colegio, BOLÍVAR y ALSINA, BUENOS AIRES.

PHYSIS

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SECRETARIO
CARLOS LIZER

DIRECTOR
M. DOELLO-JURADO

ADMINISTRADOR
FRANCO PASTORE

Nº 9 — La fecha va al final de cada número — Tomo II

Plantae Fischerianae

Contribución al conocimiento de la flora del Río Negro.

POR CRISTÓBAL M. HICKEN
Profesor de botánica de la Universidad
de Buenos Aires

Á fines del año 1913, el Sr. WALTER FISCHER me presentó una treintena de plantas de los alrededores de Río Negro, estación de la línea férrea de Bahía Blanca al Neuquen. Á pesar de ser tan reducida esta colección, pude encontrar dos especies nuevas, una *Frankenia* y una *Malpigiácea,* familia esta última aun desconocida para esas latitudes. Las otras plantas, aunque ya conocidas científicamente, eran también muy interesantes, porque habían sido mencionadas ó sólo de las regiones próximas al litoral ó sólo de las cordilleras.

Estos hallazgos tan importantes para el conocimiento de fitogeografía, me indujeron á incitar al Sr. FISCHER para que extendiera sus exploraciones todo lo que le fuera posible, y esta incitación, hallando la mejor acogida, dió un resultado altamente satisfactorio.

Es así como puedo presentar á los interesados un catálogo de unas 300 especies, con algunas novedades científicas, entre plantas que conceptúo desconocidas para la ciencia, plantas nuevas para la república y plantas que ensanchan su área de habitación.

El Sr. FISCHER ha coleccionado todos sus ejemplares en las proximidades de la Escuela Experimental de Agricultura, de la que era director entonces y lo fué hasta su clausura; pero extendió sus investigaciones en una zona más ó menos de 5 km. de ancho por un largo tendido entre

barranca y barranca del río, comprendiendo sus faldas y algo del plano alto. De este modo, y dada la prolijidad del coleccionista, este catálogo representa con muchísima aproximación un verdadero *perfil transversal* florístico de esa zona.

Me hubiera agradado añadir algunas consideraciones geológicas y meteorológicas de aquellos parajes, pero la premura con que debo presentar la lista, me inhibe de esa tarea, remitiendo al lector para lo que al primer punto se refiere á las publicaciones hechas por la sección de *Hidrología y Minas* de esa misma comarca (1) y para el segundo, á las realizadas por la sección *Meteorología* ambas de nuestro Ministerio de Agricultura.

La Botánica ha de quedar muy reconocida al Sr. FISCHER, por su valiosa cooperación en el conocimiento de nuestra flora y es para mí muy satisfactorio poderle presentar de ello testimonio, dedicándole algunas especies nuevas y le agradezco personalmente desde estas líneas, el obsequio que ha hecho de la colección á mi herbario particular.

OBSERVACIÓN

En la exposición, he seguido el sistema de ENGLER y PRANTL en lo que se refiere al orden sistemático y á la nomenclatura, por ser éste el más difundido y estar ya generalmente admitido.

Las observaciones que se refieren al *habitat*, son debidas al Sr. FISCHER. El mes, indicado por una cifra romana, es el de recolección del ejemplar y debemos admitir que la época de su floración se extienda un cierto tiempo prudencial antes y después del señalado.

He creído útil indicar el área hasta ahora conocida para cada especie, utilizando para ello las publicaciones más importantes y mis apuntes propios, aun inéditos, de la zona del valle por mí visitada, comprendida entre las islas Choele-Choel y la confluencia del Limay con el Neuquen, y entre este punto y la estación Zapala, al pie de la cordillera.

Las abreviaciones usadas deben interpretarse como sigue, donde para mayor facilidad las he colocado por orden alfabético y no por regiones geográficas:

(1) WINDHAUSEN, A., *Contribución al conocimiento geológico de los territorios del Rio Negro y Neuquen*, en *Anales del Ministerio de Agricultura*, sección geología, mineralogía y minería, tomo X, n° 1. Buenos Aires, 1914.

BA. = Buenos Aires.
C. = Córdoba.
Ch. = Chaco (incl. Formosa).
Chub. = Chubut.
Corr. = Corrientes.
Ct. = Catamarca.
ER. = Entre Ríos.
Fueg. = Tierra del Fuego.
J. = Jujuy.
M. = Mendoza.
P. = Pampa.
Pat. = Patagonia (en general).
R. = La Rioja.
RA. = República Argentina.
RN. = Río Negro (territorio).
S. = Salta.
SC. = Santa Cruz.
SF. = Santa Fe.
Sgo. = Santiago del Estero.
SJ. = San Juan.
SL. = San Luis.
T. = Tucumán.

La F. seguida de un número arábico, indica el que lleva el ejemplar en la colección de Fischer.

PTERIDOPHYTA

Salviniaceae

1. *Azolla filiculoides* Lam. — En las lagunas de la zona irrigable. — No es abundante.

California hasta Tierra del Fuego. En toda la RA. — (F. 233; I.)

GYMNOSPERMAE

Gnetaceae

2. *Ephedra ochreata* Miers. — Arbusto, frecuente entre la arena y en el suelo guijarroso de los terrenos altos.

Sólo en la RA. : R., SJ., M., P., SL., Bahía Blanca, RN., Puerto Madryn. — (F. 15.)

ANGIOSPERMAE

Monocotyledoneae

Typhaceae

3. *Typha domingensis* Pers. — Á orillas de los canales y en los charcos de la zona de irrigación.

Desde N. América hasta la Patagonia boreal. — (F. 201; XII.)

Potamogetonaceae

4. *Potamogeton filiformis* Pers. — En los canales y lagunas con corriente mansa.

Europa, Asia, África, Australia, América boreal. En la RA. hasta áhora sólo conocida de Tucumán y Salta. — (F. 232; XII.)

Gramineae

5. *Andropogon saccharoides* Sw. — Perenne, frecuente en los terrenos altos, areno-arcillosos; al borde de los torrentes y en las quebradas.

América tropical y templada. En casi toda la RA. — (F. 206; XII.)

6. *Andropogon Sorghum* Brot. — Perenne, en la zona cultivada.

Cultivada en la RA.; pero suele hallarse subespontánea en varias localidades, p. ej., en T., Sgo., C., BA. — (F. 216; XII.)

7. *Paspalum distichum* L. — Anual ?, en jardines y campos, introducida con las semillas.

América del Sur; en la RA. desde J. hasta el Río Negro. — (F. 257; I-III.)

8. *Panicum crus-galli* L. var. *vulgare* Doell. — Anual, frecuente en la zona de cultivo.

Brasil, Uruguay. Parte central de la RA.: C. — (F. 274; I.)

9. *Panicum Urvilleanum* Kth. — Perenne; abunda en los médanos.

Desde California hasta el Río Negro. — (F. 187; XI.)

10. **Setaria villiglumis** Hicken nov. spec. — Perenne.

Frecuente en los médanos que bordean al Río Negro y al pie de las barrancas del lado norte del valle. — (F. 42; XI-III.)

Rhachis, rhachilli, glumaeque villosi.

Culmi caespitosi 20-40 cm. alti, nodi annullo villoso donati.

Foliorum vagina striata, hispida, margine ciliato, superne villoso; ligula transversa brevissima fere nulla sed densissime ciliata; lamina plana, linealis sensim acutata, 3-4 mm. lat. × 8-15 cm. long. striata, utrinque hispida vel scabriuscula, marginibus scabris. Panicula erecta, angusta, spiciformis 5-8 cm. long.; axe communi molliter villoso; ramis brevissimis, villosis, ad spicularum basin in setas involucrum 1-2 setaceum formantes partitis, setis aculeolis sursum spectantibus scabris spicula longioribus. Spiculae brevissimae pedicellatae, pedicellis villosis. Gluma infima, ovata, apiculata, trinervis, solemniter hispida aut villosula, spiculae ultra dimidiam partem subaequans;

intermedia ovato-elliptica, apiculata 5-nervis, spiculae apicem apiculo attingens, margine villoso; suprema planiuscula, elliptica, rotundata, parte suprema, hispidula, spathellam hyalinam aequilongam, ciliatam in axilla fovens. Valvulae nitidae, glabrae, papyraceae, longitudinaliter punctatae.

OBS. Habitu ad *S. commutatam* (SCRIBN.) HACK. accedens, sed involucro 1-2 setaceo et glumis villosis facile distinguitur.

Tallos cespitosos de 20-40 cm. altos, glabros con excepción de los nudos donde existe un anillo muy piloso. Las vainas de las hojas son estriadas, híspidas, con el borde ciliado, cuyas cilias aumentan en tamaño hacia arriba, donde llega á ser velloso. Hay una lígula apenas perceptible pero cargada de abundantes y largos pelos; la lámina es plana, lineal, se va estrechando paulatinamente en punta aguda. Tiene 3-4 mm. lat. por 8-16 cm. long., es híspida en ambas caras, sobre todo en la ventral y hacia la base, los bordes son algo escabrosos. La inflorescencia es erecta, estrecha, aspecto de espiga cilíndrica, de 5-8 cm. long.; está sostenida por la caña que es casi glabérrima, con excepción de la parte próxima á la espiga, donde está cubierta por abundantes y largos pelos blandos, que cubren densamente á todo el raquis de la inflorescencia como también á los brevísimos pedúnculos de las espiguillas. Éstos llevan 1 ó 2 setas largas, ásperas, por dientecitos dirigidos hacia arriba. La gluma inferior es aovada, 3-nervia, apiculada y densamente cubierta de pelos sedosos, alcanzando á cubrir algo más de la mitad de la espiguilla; la intermedia es aovado-elíptica, también apiculada, 5-nervia, con el margen velloso y tambien la parte superior próxima al apículo, con el cual alcanza hasta el extremo de la espiguilla; la gluma suprema es aplanada, elíptica, redondeada y con escasos pelillos en su extremidad, llevando en su axila una membrana, la *espatilla,* que es hialina, de su misma longitud y visiblemente ciliada. Las válvulas son brillantes, glabérrimas, papiráceas, con líneas longitudinales formadas por pequeños puntos.

Por el aspecto se parece mucho á la *S. commutata* (SCRIBN.) HACKEL, pero se diferencia fácilmente por el involucro 1-2 setáceo y sobre todo por la vellosidad de las glumas.

Según referencias del Sr. FISCHER, esta planta es perenne y abunda en los médanos que bordean al Río Negro y también en las tierras arcillloso-arenosas que hay al pie de las barrancas del valle.

11. *Phalaris angusta* NEES ab Es. — Perenne; suele hallarse en las tierras cultivadas y fértiles próximas á los canales.

América tropical y templada. — Ch., ER., C., BA. — (F. 268; XII-I.)

12. *Stipa Clarazii* Ball. — Perenne; frecuente en los terrenos altos arcillosos, entre los conglomerados, al borde de los zanjones, etc.

Desde Salta hasta el Río Negro. — (F. 47 (1); XI.)

13. *Stipa Neaei* Nees. — Perenne; con la anterior.

Desde el río Santa Cruz hasta Mendoza. — (F. 47; XI.)

14. *Stipa patagonica* Speg. — Perenne; también con las anteriores.

Conocida de la Patagonia austral: río Santa Cruz y Gallegos. — (F. 46; XI.)

15. *Stipa speciosa* Trin. et Rupr. v. *major* Speg. — Perenne; idéntica distribución.

Territorio del Neuquen y Mendoza. — (F. 47 (3); XI.)

16. *Stipa tenuis* Phil. v. *argentina* Speg. — Perenne; en campos altos y secos.

Río Negro y Mendoza. También en California. — (F. 47 (2); XI.)

17. *Phleum pratense* L. — Perenne; en la región de las chacras y quintas.

Europa, Siberia, América septentrional. — Pat., Tierra del Fuego. — (F. 197; XII.)

18. *Sporobolus arundinaceus* (Griseb.) Hack. — Perenne; en suelos arcillosos, pobres en humus; también entre la arena de los médanos.

Chile. — BA., C., J., Pat. — (F. 219; XI-XII.)

19. *Polypogon elongatus* H. B. Kth. — Anual; en la zona cultivada, cerca de los canales.

Brasil, Urug., Chile. — BA., M., Ct., C., T. — (F. 53; XI-XII.)

20. *Polypogon monspeliensis* Desf. — Anual; suele encontrarse en la región irrigable.

Europa meridional, África, Chile, Urug. — Pat., BA., M., J. — (F. 54; XI-XII.)

21. **Agrostis exarata** Trin. var. **mutica** Hicken nov. var. — *Glumella mutica; glumis glabriusculis.* — La glumella carece de arista y las glumas son glabras.

Perenne en la zona de los cultivos. — (F. 199; XII.)

22. *Agrostis verticillata* Vill. — Perenne; en la región de los cultivos, introducida con otras semillas.

Europa. — C. — (F. 256; XII-I.)

23. *Holcus lanatus* L. — Perenne; no escasea en los terrenos cultivados é irrigados.

Europa, América septentrional. — Introducida en Europa y subespontánea en varios puntos de la BA. — (F. 196; XII.)

24. *Danthonia* sp. — Anual; por toda la zona alta y seca; también en las barrancas y quebradas.

Debido á la escasez del material disponible, no he podido determinar la especie. — (F. 50; XI.)

25. *Pappophorum mucronulatum* NEES. — Perenne; en las tierras altas y arcillosas.

Brasil austral, Uruguay. — C., R., M., SL., Carmen de Patagones. — (F. 43; XII.)

26. *Cortaderia argentea* (NEES) STAPF. — Perenne; en las orillas del Río Negro y de los canales con agua permanente.

Brasil, Uruguay. — En casi toda la RA., desde J. hasta el Chubut. — (F. 237; XII.)

27. *Phragmites phragmites* (L.) KARST. — Perenne; abunda en las orillas de los canales.

Uruguay. — Chubut, M. — (F. 97; I.)

28. *Diplachne fusca* (L.) BEAUV. — Anual; en la zona de los cultivos y en lugares algo húmedos.

Asia y África. — Chaco, Formosa, BA., C., R., Ct. — (F. 49; XII-II.)

29. *Eragrostis eragrostis* MAC. MILL. — Anual; en campos al borde de los caminos y en orillas de los canales.

Europa central, África boreal, América del Norte. — Por toda la RA. — (F. 248; I.)

30. *Distichlis scoparia* (KTH.) ARECH. — Perenne; en tierras arcillosas, secas y algo saladas.

Brasil austral, Uruguay. — BA., C., SL., Pampa. — (F. 96; XI-XII.)

31. *Dactylis glomerata* L. — Perenne; en tierras cultivadas.

Europa, África, Asia, Uruguay. — BA. — (F. 198; XII.)

32. *Poa annua* L. — Anual; en tierras fértiles y cultivadas.

Cosmopolita. — En toda la RA. — (F. 120; IX-X.)

33. *Poa bonariensis* KTH. — Perenne; por todas partes, con excepción de la zona irrigada, inundable y de las tierras alcalinas.

Uruguay, Chile. — BA., Chaco, SF., T., C., Pampa. — (F. 41; X.)

34. *Festuca tenella* WILLD. — Anual. En todos los terrenos altos, arcillosos y secos.

Brasil austral, Uruguay. — ER., BA. — (F. 45; X.)

35. *Bromus unioloides* (Willd.) H. B. Kth. — Anual; frecuente en los campos fértiles, en jardines y rastrojos.

América boreal, central y meridional. — Desde J. hasta Tierra del Fuego. — (F. 51 y 52; XI-I.)

36. *Lolium italicum* A. Br. — Anual; abunda en la zona de cultivos, en jardines, rastrojos, en alfalfares, cerca de los canales, etc.

Difundida por los cultivos en casi todos los países. — C., T., M., SL., BA., ER., Pampa, RN. — (F. 48; X-I.)

37. *Hordeum murinum* L. — Anual; en caminos, campos altos, tierras arcillosas, etc.

Europa, Brasil austr., Urug. — BA., C., P. — (F. 55, p. pt; XI).

38. *Hordeum pusillum* Nutt. — Anual; en todas partes, principalmente en tierras secas, arcillosas y aun en las zonas inundables.

América boreal. — BA., C., P. — (F. 44; XI.)

39. *Hordeum* sp. — Anual; planta erecta con cañas hasta de 60 cm. de alto. La espiga es de 5-6 cm. long. y las tres florecillas de la espiguilla son hermafroditas. La central es sentada, con una arista de unos 15 mm. long., las laterales son pedunculadas hermafroditas, y con arista de 5 mm. long. Las glumelas de las tres florecillas son setáceas, no ensanchadas en la base y de unos 20 mm. long. Debido al poco material no me ha sido posible establecer si se trata de una especie introducida ya conocida ó de una especie nueva. — Según Fischer, se halla en los mismos parajes que el *H. murinum* L.

(F. 55 p. pt. — 14, XII, 1913.)

40. **Elymus antarcticus** Hook. f., forma **agroelymoides** Hicken nov. forma. *Spiculis binis in parte infera, solitariis in supera; aristis quam typo brevioribus.*

Las espiguillas están de á pares en la región inferior de la inflorescencia y solitarias en las dos terceras partes de la superior. Las aristas de las glumas son más breves que en el tipo.

Perenne; rara y sólo observada en los campos sometidos al riego. — (F. 228; XII-I.)

41. **Elymus erianthus** Phil. var. **aristatus** Hicken nov. var. — *Perennis, elatus, glumae et paleae aristis 10-15 mm. longis donatis.*

Planta perenne, elevada, 50 á 60 cm. alta, glumas y páleas con aristas de 10 á 15 mm. long.

No es muy abundante; pero se halla en todos los terrenos altos, en las barrancas y en el valle, exceptuando la zona del riego. — (F. 170; XI.)

Cyperaceae

42. *Cyperus vegetus* Willd. — Perenne; en terrenos húmedos y fértiles próximos á los canales y al Río Negro.

California, Chile, Uruguay. — C., T., S., BA., Chub. — (F. 200; XII.)

43. *Scirpus maritimus* L. — Perenne; en tierras bajas y húmedas.

Europa, Siberia, Egipto, Indias, Colonia del Cabo y en América desde Méjico hasta Patagonia. — BA., P., RN. — (F. 176; XI-I.)

44. *Scirpus riparius* Presl. — Perenne; á orillas de los canales, de lagunas y en el borde del Río Negro.

Desde California hasta Magallanes. — (F. 159; XI-I.)

45. *Heleocharis palustris* (L.) R. Br. — Perenne; al borde de charcos, lagunas y en campos pantanosos.

Europa, Siberia, África austral, América boreal y meridional. — BA., Pat., Malvinas. — (F. 160; XI-I.)

Juncaceae

46. *Juncus balticus* Willd. v. *mexicanus* (Willd.) OK. — Perenne; en la zona irrigada, en campos bajos y húmedos.

Desde Méjico hasta Tierra del Fuego. — (F. 177; XI.)

47. *Juncus microcephalus* H. B. Kth. — Perenne; junto con la anterior.

Méjico y América meridional. — T., C., ER., BA., Pat. — (F. 178; IX-II.)

Liliaceae

48. *Nothoscordum euosmum* (Lk. Otto) Kth. — Perenne; muy rara (en enero!) en los campos cultivados y fértiles.

Brasil austr., Urug. — ER., C., BA. — (F. 272; I.)

Amaryllidaceae

49. *Hippeastrum pallidum* (Herb.) Pax. — Anual; en los campos altos y secos tanto del valle como del alto plano.

Chile meridional. — Chubut. — (F. 154; XI-XII.)

Dicotyledoneae

Salicaceae

50. *Salix chilensis* Mol. — Árbol; á orillas del río.

Desde Venezuela hasta el Río Negro. — J., ER., BA., Pampa, Pat. boreal. — (F. 60; X.)

Urticaceae

51. *Parietaria debilis* Forst. — Anual; no es abundante, pudiendo hallársela casi en toda clase de terrenos, excepto en los muy bajos y salados.

Casi cosmopolita y en toda la RA. — (F. 146; X.)

Santalaceae

52. *Arjona tuberosa* Cav. — Perenne; frecuente en tierras altas, secas, duras, entre guijarros; en la parte alta y entre arena.

Chile. — M., Pampa, toda la Pat. — (F. 30; X-XI.)

Polygonaceae

53. *Rumex crispus* L. — Perenne; frecuente en las tierras fértiles y cerca de los canales, zanjones y á orillas del Río Negro.

Casi cosmopolita. — En toda la RA. — (F. 164; XI-XII.)

54. *Rumex maritimus* L. — En tierras arcilloso-arenosas próximas á los canales y al río.

Europa, América boreal. — BA., Pat., Fueg. — (F. 262; XII-I.)

55. *Polygonum aviculare* L. — Anual; á orillas de caminos y de canales; en jardines, chacras y tierras de cultivo.

Europa, África boreal; América. — Casi en toda la RA. — (F. 162; XI-III.)

56. Polygonum maritimum L. — Anual; al borde de caminos y orillas de los canales.

En las costas europeas, Egipto, Canarias y en el litoral atlántico de N. América. — Nueva para la RA. — (F. 252; I-III.)

57. *Polygonum spectabile* Mart. v. *patagonica* Speg. — Anual; en la zona cultivada y próxima á los canales de riego.

Chubut. — (F. 269; I-II.)

Chenopodiaceae

58. *Chenopodium ambrosioides* L. — Anual ; próxima á las viviendas en tierras de cultivo.
Casi cosmopolita. — En toda la RA. — (F. 240 ; XII-I.)

59. *Chenopodium hircinum* Schrad. — Anual ; como la anterior.
Brasil merid., Uruguay. — En casi toda la RA. — (F. 243 ; I-II.)

60. *Chenopodium murale* L. — Anual ; en tierras arcillosas y en rastrojos.
Europa, África, Méjico, Chile. — ER., BA., P. — (F. 276 ; II-III.)

61. *Monolepis chenopodioides* (Nutt.) Moq. — Anual ; en tierras gipsosas del plano alto y en las arcilloso-saladas del valle.
Desde Méjico hasta el Chubut. — (F. 136 ; X-I.)

62. *Atriplex Ameghinoi* Speg. — Anual ; frecuente en las tierras arcilloso-salitrosas.
Chubut, Puerto Madryn. — (F. 35 ; XII-II.)

63. *Atriplex arenicola* H. Mk. — Anual ; en tierras arcilloso-saladas.
Bahía San Blas ; valle del RN. — (F. 263 ; I-II.)

64. *Atriplex hortensis* L. — Anual ; en tierras algo saladas y en rastrojos
Persia, Europa merid. — Chubut, RN. — (F. 259 ; I-II.)

65. *Atriplex lampa* Gill. — Arbusto muy abundante en todo el valle, en los torrentes, quebradas, etc., de suelo arcilloso-salado.
M., C., SL., P., Bahía Blanca, RN., Puerto Madryn. — (F. 3 ; XI.)

66. *Atriplex montevidensis* Spreng. — Perenne ? ; en campos pobres de tierra vegetal y entre cultivos.
Brasil austral ; Uruguay. — BA., RN., Chubut. — (F. 103 ; XII.)

67. Atriplex roseum L. — Perenne ; en tierras saladas.
De vasta distribución en Europa, África, Asia, Australia ; introducida en N. América. — Nueva para la RA. — (F. 227 ; XI.)

68. *Atriplex sagittifolia* Speg. var. *heterophylla* Speg. — Mata leñosa muy común en todos los campos salados del valle.
Desde RN. hasta Río Gallegos. — (F. 4 ♂ et 4 ♀ ; 36 ♀ ; XI-V.)

69. *Atriplex undulata* (Moq.) Hieron. — Mata leñosa, muy frecuente en las tierras algo saladas del valle.
Bahía Blanca, Viedma, RN. — (F. 247 ; XII-I.)

70. **Bassia hyssopifolia** PALL. — Anual; en tierras algo saladas y próxima á caminos, al borde de canales, etc.

Persia, Mar Caspio. — Planta nueva para la RA. — (F. 283; II-III.)

71. *Halophytum Ameghinoi* SPEG. — Anual; en tierras arcilloso-saladas de pantanos desecados.

Lago Viedma, Chubut. — (F. 111; XI.)

72. *Suaeda divaricata* MOQ. — Mata leñosa, alta, muy abundante en el valle en los campos salados.

Chile. — M., SL., P., RN., Chubut. — (F. 5; XI.)

73. *Suaeda fruticosa* (L.) FORST. — Mata leñosa, en el valle y al pie de las barrancas en campos algo salados y gipsosos; también entre los rodados.

Europa, África, California. — SL., BA., RN., Pat. — (F. 117; XI.)

74. *Salsola Kali* L. — Anual; frecuente en tierras arenoso-saladas.

Europa, Chile. — Bahía Blanca, Necochea, RN. — (F. 250; I-III.)

Amarantaceae

75. *Amarantus crispus* (LESP. THEV.) TERRAZ. — Anual; en la zona intermedia y en las chacras.

BA., RN., Chubut. — (F. 106; XII-II.)

76. *Amarantus deflexus* L. — Anual?; maleza del borde de los caminos y rastrojos.

Europa merid., Afr. sept., toda América. — BA., SF., C., RN., Chubut. — (F. 224; XI.)

Nyctaginaceae

77. *Bougainvillea spinosa* (CAV.) HEIM. — Arbusto; frecuente en los terrenos altos y en las faldas de las barrancas.

R., SJ., SL., M., P., RN., Chubut. — (F. 18; XI.)

Portulacaceae

78. *Calandrinia trifida* HOOK. ARN. — Anual; en la falda de las barrancas entre los finos guijarros.

Chile central. — Cordilleras del Chubut. — (F. 169; XI.)

79. *Portulaca oleracea* L. — Anual; en jardines y rastrojos.
Casi cosmopolita. — BA., P., RN. — (F. 275; I-III.)

Caryophyllaceae

80. *Silene antirrhina* L. — Anual; en todos los campos fértiles del valle.
América sept., Uruguay, Chile. — Desde J. hasta Pat. — (F. 143; X-XI.)

81. *Cerastium vulgatum* L. — Anual; en toda clase de terrenos cultivados y en prados inundables.
Cosmopolita. — En toda la RA. — (F. 127; X.)

82. *Spergularia grandis* (PERS.) CAMB. — Anual; en el valle en tierras cultivadas, próximas á los canales y sobre las barrancas.
Brasil austral, Uruguay. — ER., BA., P., RN. — (F. 65; XII.)

83. *Spergularia platensis* (CAMB.) FENZL. — Anual; en las tierras de irrigación.
Uruguay. — BA., P., RN. — (F. 166; XI.)

Ranunculaceae

84. *Clematis dioica* L. v. *campestris* (ST. HIL.) OK. — Perenne, trepadora; en el valle, tanto en tierras arcillosas como en suelo arenoso próximo al Río Negro.
M., P., BA., RN. — (F. 104; XII.)

85. *Ranunculus cymbalaria* PURSH. — Anual; en campos húmedos próximos á los canales y á orillas del Río Negro.
Desde J. hasta Pat. austral. — (F. 175; XI-XII.)

Cruciferae

86. *Lepidium bonariense* L. — Anual; abunda en las tierras de cultivo, en campos próximos al río y á orillas de los caminos.
Brasil austr., Urug., Bolivia, Chile. — En toda la RA. desde J. hasta el RN. — (F. 226; XII.)

87. *Lepidium spicatum* DESV. — Anual. Común en todos los campos, tanto del valle como del alto plano.
En la América austral desde el RN. hasta Tierra del Fuego. — (F. 37; I.)

88. Lepidium spicatum DESV. f. microcarpa HICKEN nov. f. — *Siliculis minoribus, segmentis foliorum filiformibus, ut tota planta,*

glaberrimis. — *Communis in valle necnon in altoplano prope vico Rio Negro.*

Esta nueva forma se distingue del tipo muy fácilmente por ser glabérrima en todas sus partes, aun en los pedícelos fructíferos que son filiformes y notablemente más largos que las silículas. Éstas tienen 1,75 mm. long. por 1,25 mm. lat. Las hojas son pinadas y sus segmentos filiformes.

Es muy común en los campos próximos á la estación Río Negro y se halla tanto en el valle como en el alto plano, donde crece mezclada con el tipo.

(F. 37; IX.)

89. *Sisymbrium obtusangulum* SCHLEICH. — Anual; en campos, caminos y al borde de los canales.

Planta de Europa austral. — Chubut. — (F. 182; XI.)

90. *Sisymbrium sophia* (L.) WEBB. — Anual; frecuente en todos los terrenos incultos, no inundables ni salados.

Planta europea; Chile. — BA., Chubut. — (F. 121; IX-X.)

91. *Brassica napus* L. — Bianual; en todas las tierras cultivadas, al borde de caminos y orillas de los canales.

En casi todos los cultivos de Europa, América, etc. — Frecuente en casi todo la RA. — (F. 244; I.)

92. *Brassica nigra* L. — Anual en la zona cultivada, en jardines y rastrojos.

Europa meridional y ahora casi cosmopolita. — En toda la RA. — (F. 213; XII.)

93. *Nasturtium philippianum* (PHIL.) SPEG. — Anual; en las tierras de cultivo, entre los rastrojos.

Chile central. — BA., RN., Sta. Cruz. — (F. 126; IX-X.)

94. *Capsella bursa-pastoris* (L.) MOENCH. — Anual. Abunda en todos los terrenos cultivados.

Cosmopolita. — En toda la RA., desde J. hasta Ushuaia. — (F. 125; IX-X.)

95. *Draba australis* HOOK. f. var. *Ameghinoi* (SPEG.) SPEG. — Anual; en tierras arcillosas de las barrancas.

Chubut, Sta. Cruz. — (F. 129; IX.)

96. *Descurainia canescens* (METT.) PRANTL. — Anual; en la zona del valle en tierras arcilloso-arenosas.

Desde California hasta Magallanes. — Desde J. hasta Sta. Cruz. — (F. 62; XI-I.)

Capparidaceae

97. *Atamisquea emarginata* MIERS. — Arbusto que vive solitario, disperso en el valle y no abundante. También en la zona alta.

Ct., R., SJ., M., C., SL., P., RN. — (F. 27; XII.)

Rosaceae

98. *Margyricarpus setosus* R. P. — Perenne; semileñosa, en tierras arcillosas del plano, también al pie de las colinas entre los guijarros y conglomerados.

América meridional andina. — J., S., C., M., BA., P., Chubut, Sta. Cruz. — (F. 147; X.)

Leguminosae

99. *Prosopis juliflora* DC. — Arbusto; entre el pedregullo y al borde de los cauces torrenciales.

Desde California hasta el RN. — (F. 9; XII.)

100. *Prosopis striata* BTH. — Arbusto; en suelo arcilloso y en las quebradas de las barrancas.

Sierra de la Ventana, P., RN., N. — (F. 2; XI-XII.)

101. *Prosopis strombulifera* BTH. — Arbustito muy bajo, de las tierras arcillosas y también algo saladas.

Chile (Tarapacá). — M., P., SL., Bahía Blanca, RN., N. — (F. 72; XII-I.)

102. *Cassia aphylla* CAV. — Arbusto de la zona alta, donde crece entre guijarros, en suelo denudado y seco; también se halla en la región intermedia entre colinas y en suelo arenoso.

T., Ct., R., C., SJ., M., SL., P. — (F. 22; XII-I.)

103. *Hoffmanseggia falcaria* CAV. — Perenne. Zona alta entre guijarros y también en el valle en las arcillas sueltas.

Méjico, Chile. — C., SL., M., P., RN., Chubut, Sta. Cruz — (F. 91 p. pt.; XI-XII.)

104. *Hoffmanseggia trifoliata* CAV. f. *glandulosa* SPEG. — Perenne; vive mezclada con la anterior.

RN. — (F. 91 p. pt.; XI-XII.)

105. *Hoffmanseggia trifoliata* CAV. var. *pentaphylla* SPEG. Con las anteriores.

Confluencia del Limay y Neuquen. — (F. 91 p. pt.; XI-XII.)

106. *Caesalpinia Gilliesii* (Hook.) Wall. — Arbusto. En el valle, en campos arcillosos y aun algo arenosos; también en la falda de la barranca.

C., M., SL., P., RN. — (F. 184; XII.)

107. *Caesalpinia praecox* R. P. — Árbol pequeño que se halla en los terrenos altos entre conglomerados, en las quebradas y al borde de los torrentes.

R., Ct., C., SL., P., M., RN. — (F. 20; XII.)

108. *Lupinus microcarpus* Sims. — Anual?; en el valle, en campos sometidos al riego; suelo á menudo arenoso.

Chile central. — Mendoza, Limay y Neuquen, Chubut. — (F. 280; I-III.)

109. *Medicago denticulata* Willd. — Perenne; muy común en todos los campos de cultivo.

Chile. — En casi toda la RA. — (F. 79; XI.)

110. *Medicago lupulina* L. — Perenne; junto con la anterior, pero prefiere campos algo más secos.

Europa. — C., BA., P. — (F. 76; XI-XII.)

111. *Medicago orbicularis* All. — Perenne; como las anteriores, pero más escasa.

Europa merid., Chile. — BA., ER. — (F. 78; XI.)

112. *Medicago sativa* L. — Perenne; subespontánea en el valle, en tierras cultivadas y próxima á los canales.

En muchas partes de la RA. — (F. 204; XI-III.)

113. *Melilotus alba* Lam. — Perenne; rara y sólo observada cerca de los canales.

Europa, Uruguay. — BA. — (F. 231; XII.)

114. *Melilotus indica* All. — Anual ó perenne; frecuente en la zona de los cultivos, al borde de caminos y también en los médanos que hay al pie de las barrancas del lado norte del valle.

Europa merid., Chile. — BA., RN. — (F. 77; XI-XII.)

115. *Trifolium pratense* L. — Perenne. En campos cultivados próximos á los canales.

Europa, Chile. — BA. — (F. 260; XII-I.)

116. *Trifolium repens* L. — Perenne; en los campos fértiles, huertas y chacras.

Planta europea y casi cosmopolita. — En toda la RA. — (F. 286; XI-III.)

117. *Astragalus Bergi* HIERON. — Perenne, en los médanos al pie de las barrancas del lado norte del valle.

(F. 99 p. pt; II.)

118. *Astragalus carinatus* (H. ARN.) REICHE. — Mezclada con la anterior.

Chile central. — M., C. — (F. 99 p. pt.; 17, X, 1914; 12, XI, 1914.)

119. *Astragalus Cruckshanksi* (HOOK. ARN.) GRISEB. — Anual, en suelos arcillosos.

Chile central. — M., Pat., RN. — (F. 145; X-XI.)

120. *Glycyrrhiza astragalina* GILL. — Perenne, en la zona inundable y también en los arenales próximos al río.

M., Neuquen, C. de Pat., Chubut. — (F. 63; XI.)

121. *Adesmia canescens* (A. GRAY) BTH. HOOK. — Semileñosa y perenne, propia de las tierras altas y sobre las laderas de las barrancas.

RN., Chubut. — (F. 139; X-XI.)

122. *Adesmia Fernandezi* PHIL. — Anual ó perenne? En la arena húmeda de las playas ó riberas del Río Negro.

Nahuel-Huapí. — (F. 18C; XI.)

123. *Adesmia filipes* A. GRAY. — Anual, en los terrenos altos, barrancas, al pie de las colinas y entre los conglomerados.

Chubut, RN. — (F. 141; X-I.)

124. **Adesmia filipes** A. GRAY var. **obcordata** HICKEN nov. var. — *Foliolis obcordatis, imperspicue mucronatis, distantibus; racemi laxi vexillo extus glaberrimo.*

Las hojuelas son obcordiformes, terminando en una pequeñísima puntita sólo visible con lente, planas, sedosas en ambas caras, de 5 mm. long. por 3 mm. en su parte más ancha y colocadas en el raquis bastante separadas. Los racimos son mucho más laxos que en el tipo. El estandarte es glabérrimo del lado exterior, sin la pubescencia apical del tipo.

Anual, en los médanos próximos al Río Negro.

Río Negro. — (F. 87 p. pt.; 25, XII, 1913.)

125. *Adesmia muricata* (JACQ.) DC. — Junto con la anterior.

Brasil austral, Chile. — M., ER., C., BA., RN. — (F. 87 p. pt.; I.)

126. *Adesmia rafaelensis* (CHOD. et WILCZ.) HICKEN. — *Patagonium rafaelensis* CHOD. et WILCZ., in *Bull. Herb. Boiss.*, 2 ser. II (1902), 485.

Sólo conocida de M. — (F. 87 p. pt.; I.)

127. *Adesmia trifoliolata* Gill. — Las legumbres todas tienen 2 artículos, están incluídas en el cáliz y el indumento no es negro-glanduloso sino blanco. — Perenne en las tierras arcillosas y pobres de humus.

M., RN. — (F. 140; X-XI.)

Obs. Spegazzini en *An. Mus. Nac. Bs. As.*, VII (1902) 277, propone el nombre de *Patagonium triphyllum* (Phil.) Speg. en vez de *P. trifoliatum* (Phil.) Reiche, alegando ya existir un homónimo de Gillies con prioridad al nombre específico dado por Philippi. Este cambio de nombre no tiene razón de ser, pues Gillies no bautizó su planta con el nombre de *Adesmia trifoliata* como dice Spegazzini (l. c., p. 276, nº 905) sino con el de *trifoliolata*, como puede verse en Hook. *Bot. Misc.*, III (1833) 194 ó en Walpers, *Repert.*, I (1842) 728.

128. *Vicia graminea* Sims. — En los alfalfares, no siendo tampoco rara en los jardines.

Ct., BA., Nahuel Huapi. — (F. 168; XI.)

Geraniaceae

129. *Erodium cicutarium* (L.) L'Herit. — Anual y frecuente en todos los terrenos, tanto del valle como altos.

Casi cosmopolita. — Desde J. hasta Sta. Cruz. — (F. 75; IX-X.)

Tropeolaceae

130. *Magallana porrifolia* Cav. — Perenne, en los médanos que se hallan del lado norte del valle.

RN., Patagonia. — (F. 130; IX-X.)

(Continuará.)

Descripción de dos himenópteros mirmecófilos

pertenecientes á los Bethylidae

por CARLOS BRUCH.

Al examinar recientemente algunos nidos de nuestra *Atta* ú hormiga negra *(Acromyrmex Lundii* Guér.), encontré entre un sinnúmero de huéspedes varios curiosos himenópteros. Por su forma se asemejan muchísimo á otras hormigas, de las cuales se distinguen ya á primera vista, por su manera de caminar, llevando las antenas en continuo movimiento vibratorio, sin duda, reemplazando con ellas sus órganos visuales, adaptados para la vida oculta. Mis individuos todos eran hembras, diminutas y ápteras, de cuerpo alargado y patas relativamente cortas, por lo que van arrastrando algo el abdomen. Su clasificación no ofreció mayor dificultad, desde que poco antes me había ocupado de otro mirmecófilo (1), si bien de costumbres distintas, por lo que recordé á los betílidos, á los cuales pertenecen también los himenópteros en cuestión.

Siguiendo la clave que Kieffer (2) da para los géneros de la subfamilia de *Bethylinae*, pude llegar al género *Ecitopria* Wasmann ; la descripción del mismo (pág. 285), excepción hecha de algunos detalles, corresponde también con mis ejemplares, que resultan dos especies distintas y nuevas para la ciencia.

Las diferencias indicadas, se refieren a las dimensiones de los artículos antenales; á las tibias, algo estrechadas en su porción proximal, al espolón de las cuatro tibias posteriores, muy finamente ciliado y á las uñas dentadas en la base. En el abdomen de mis individuos se distinguen solamente los segmentos 2-6 de mayor é igual largura. La descripción del tipo genérico *(E. crassicornis* Wasm.), que reproduce también Kieffer (3), no menciona la organización de los palpos maxilares y labiales, y de las mandíbulas dice que son « probablemente simples ». Creo, que estos órganos no fueron detenidamente observados por ambos autores, razón porque me he esmerado en su preparación y ofrezco de ellos los dibujos para ampliar ciertas características de tan interesantes insectos.

(1) C. Bruch, *Contribución al conocimiento de los Bethylidae (Hymenoptera) argentinos y descripción de una nueva especie. Revista del Museo de La Plata*, t. XIX, 2ª serie, 1915, p. 442, fig. 1-4.

(2) Kieffer, *Das Tierreich, Hymenoptera Bethylidae*, vol. 41, Berlin, 1914, p. 231.

(3) Kieffer, *Anales Museo Civico Genova*, 1905, p. 377.

Ecitopria attaphila n. spec.

Long. : 1,7-2,7 mm. *Plus minusve pallide flavido-castanea, abdomine nonnihil obscuriore petioloque nigro.*

Caput tenuiter reticulatum, grosse laxeque punctatum, pilis pallidis adspersum; oculi punctiformes pusilli.

Thorax quam caput impressius reticulatum. Petiolus trisulcatus, sulco mediano lato atque transverse striato.

De un color flavo-castaño más ó menos pálido, el abdomen algo más obscuro y más brillante, el peciolo negro.

La cabeza es moderadamente convexa, poco menos del doble más ancha que el pronoto y casi la mitad más larga que ancha. Su forma es subrectangular, atrás algo más estrechada, los ángulos posteriores son pronunciados, el borde posterior es truncado, en ejemplares grandes ligeramente escotado, y en éstos también los costados más arqueados (fig.). Toda la cabeza está cubierta de un reticulado muy tenue, de gruesos puntos impresos, bastante esparcidos y de pelillos ralos, cortos y claros.

Los ojos están representados por dos pequeños puntos negros, situados muy adelante, algo más arriba y no perfectamente laterales.

El clipeo presenta una finísima carena longitudinal, á sus lados nacen las antenas bastante engrosadas hacia el ápice. El escapo es grueso, tan largo como los 7 artículos siguientes juntos; el 2° artículo es poco más delgado que el 3°, que es obcónico, los artículos 9-12 son más largos que los anteriores, el terminal es oviforme.

La mandíbula es delgada, arqueada, subparalela, vista desde adelante; termina en 3 dientes, de los cuales el superior apenas visible, el mediano triangular y el inferior más largo y agudo; en ambos lados de la mandíbula se destacan setas finas.

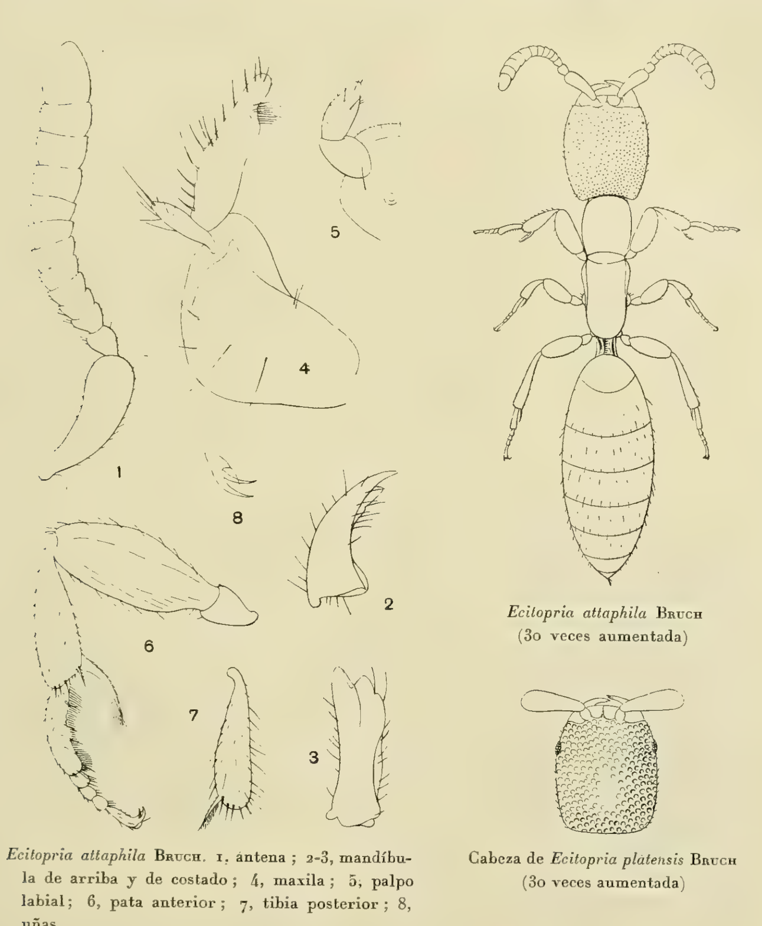
La maxila lleva su lóbulo terminal alargado, erizado de setas en el costado externo y ápice, y lleva también un mechón de finas setas en la región ántero-interna. Los palpos maxilares son muy diminutos, formados por un solo artículo oblongo, con algunos pelos y una seta en la punta. Los palpos maxilares son biarticulados, el artículo basal es ovalado, el terminal oblongo, más fino en el ápice y también provisto de pelos.

El tórax está cubierto de un reticulado parecido al de la cabeza, pero mucho más pronunciado; lleva también algunos pelillos aislados y puntos impresos.

El pronoto es subcuadrado, adelante bien redondeado, atrás truncado y anguloso. El mesonoto es muy corto, la cuarta parte del largo del pro-

noto. El metanoto es rectangular, adelante escotado, atrás redondeado; el segmento mediano ligeramente estrechado en el medio y separado de las meso y metapleuras por una finísima carena lateral, casi imperceptible.

El peciolo es tan largo como ancho, adelante más estrechado; presenta tres surcos longitudinales, el mediano más ancho y transversalmente estriado.



Ecitopria attaphila Bruch (30 veces aumentada)

Ecitopria attaphila Bruch. 1, antena; 2-3, mandíbula de arriba y de costado; 4, maxila; 5, palpo labial; 6, pata anterior; 7, tibia posterior; 8, uñas.

Cabeza de *Ecitopria platensis* Bruch (30 veces aumentada)

El abdomen es apenas más ancho que la cabeza, no tan largo como el resto del insecto, pero bastante convexo y dispersamente pubescente; sus segmentos 2-6 son subiguales y el 4 y 5 segmentos en la parte anterior finamente reticulados.

Las patas son dispersamente pubescentes y muy tenuemente reticuladas. Las tibias estrechadas en la base, llevan algunas setas en el ápice. El espolón anterior es bien desarrollado, encorvado y largamente ciliado;

en las otras tibias es más débil y más corto, y siempre muy finamente ciliado. El primer artículo tarsal de las patas anteriores es tan largo como los siguientes juntos, en su lado interno es encorvado y finamente setoso. Las uñas en la base son dentadas.

Como lo he mencionado al principio, he conseguido varios ejemplares en junio de 1905 de tres nidos de *Acromyrmex Lundii* Guér. procedentes de La Plata.

Ecitopria platensis n. spec.

Long.: 2,6 mm. *Praecedenti similis sed facile dignoscenda colore nigro ad castaneum leniter vergens, antennis, partibus buccalibus pedibusque pallide castaneis.*

Caput, subquadratum, reticulatione tenui, punctuatione magis grossa et crebra, parva areola postmediana excepta.

Thorax impressius reticulatum, metathorax rugulose punctatum. Petiolus bicarinatus atque reticulatus.

Esta especie es semejante á la precedente, pero fácil de distinguir por su coloración de un negro ligeramente castaño; las antenas, partes bucales y patas son de color castaño claro. La cabeza es casi cuadrada, los ángulos posteriores bien redondeados.



Ecitopria platensis Bruch (15 veces aumentada)

E. platensis tiene cabeza y tórax subopacos, la primera es finamente reticulada y cubierta de gruesos puntos, poco impresos, pero muy arrimados, los que faltan en una pequeña área postmediana. El flagelo de las antenas es bastante grueso en la base; en las mandíbulas se distingue un cuarto diente, es decir, dos contiguos, muy diminutos en el borde ántero-superior.

El tórax es también reticulado, más fuertemente que la cabeza; los dos segmentos anteriores llevan algunos puntos y pelillos aislados, mientras que la puntuación del metatórax es más pronunciada, subrugulosa, sobre todo en sus costados. El segmento mediano está limitado por una finísima carena lateral.

El peciolo es linear, poco más largo que ancho, apenas bicarenado y reticulado. El abdomen es muy lustroso y todo lo demás como en *E. attaphila.*

He conseguido varios ejemplares de un nido superficialmente explorado

(La Plata, 15, VI, 915), y otros más de Quilmes (25, VII, 915), y de La Plata (VIII y IX, 915) algunos más claros que los típicos, pero en los demás detalles idénticos.

Batracios y reptiles de la Sierra Baya

POR JUAN JOSÉ NÁGERA.

En el verano de 1913-1914 realicé una excursión á la Sierra Baya (partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires) con el objeto de practicar estudios geológicos, por encargo de la Dirección General de Minas, Geología é Hidrología, que dirige el Ing. D. ENRIQUE HERMITTE.

Los resultados de esta investigación constan en un trabajo que aparecerá próximamente y del cual daré un extracto en uno de los números siguientes de esta revista.

En los momentos que aquella tarea me dejó libre, hice colecciones de anfibios y reptiles de la región, de los cuales me ha parecido oportuno ofrecer esta lista, por tratarse de una localidad cuya fauna herpetológica no ha sido suficientemente estudiada. He creído también que esta enumeración podría prestar alguna ayuda á los profesores y alumnos de los establecimientos de educación de Olavarría y ciudades vecinas, quienes conociendo las especies existentes, podrán con más facilidad identificar las que recojan en sus excursiones.

Los ejemplares recogidos son 74, comprendiendo 18 especies repartidas en la siguiente forma : batracios 5, saurios 5 y ofidios 8.

Los batracios están representados por :

1. **Atelopus Stelzneri** (WEYENB.) BLGR.

Tres ejemplares.

Ninguno tiene manchas blancas. Las del dorso son amarillas; las de la parte ventral son rojas en uno de los ejemplares; y en los otros estos colores están combinados pero predomina el amarillo. Lo mismo sucede en las extremidades, siendo de notar que uno de los últimos, tiene la planta de los posteriores rojas. Este sapito negro lo he visto en las aguas estancadas de la sierra, á distintas alturas y su presencia se advierte debido á su canto muy fino.

2. **Ceratophrys ornata** (Bell) Gthr.

Nombre vulgar : escuerzo

Dos ejemplares.
Escaso.

3. **Leptodactylus ocellatus** (L.) Gir.

Nombre vulgar : rana

Cuatro ejemplares.
Abunda.

4. **Bufo marinus** (L.) Schneid.

Nombre vulgar : sapo

Dos ejemplares.
Abunda.

5. **Hyla raddiana** Fitz

Nombre vulgar : rana de zarzal

Tres ejemplares. Dorso verde (no he visto de otro color).
No es escasa.

Los saurios ó lagartos *(Lacertilia vera)* son :

Fam. **IGUANIDAE**

Gen. SACCODEIRA Gir. (1857)

6. **Saccodeira pectinata** (D. B.) Blgr.

Nombre vulgar : lagartija

Ocho ejemplares. El mayor mide : Long. total : 155 mm. Id. caudal : 80 mm.

Cabeza y dorso con escamas fuertemente carenadas; las de la parte ventral casi romboidales y lisas. Muchos ejemplares presentan los caracteres señalados por el Sr. Pedro Serié. *(Notes d'Erpétologie ;* Physis, t. I, pág. 444-445 ; 1914).

Muy abundante.

Fam. **ANGUIDAE**

Gen. OPHIODES Walg. (1828)

7. **Ophiodes vertebralis** Bocourt

Doce ejemplares. El mayor tiene : Long. total : 256 mm. Íd caudal : 163 mm.

Este saurio se conoce por su color blancuzco, estando el dorso cruzado por líneas de color pardo de distinta anchura, pero simétricas. La parte ventral es más clara y puede verse á los costados de la cloaca, los rudimentos de extremidades.

Muy abundante.

Fam. **TEJIDAE**

Gen. TUPINAMBIS DAUD. (1802); BLGR. (1885)

8. **Tupinambis teguixin** (L.) BLGR.

Nombre vulgar : lagarto

Dos ejemplares. El mayor mide : Long. total : 684 mm. Íd. caudal : 472 mm.

Sus cuevas se ven con frecuencia en las barrancas de los arroyitos y en las canteras abandonadas. Tiene relativamente una fuerza enorme.

Abunda.

Gen. CNEMIDOPHORUS WALG. (1830); D. B. (1839)

9. **Cnemidophorus lacertoides** D. B.

Nombre vulgar : lagartija

Diez y seis ejemplares. El mayor mide : Long. total : 185 mm. Íd. caudal : 115 mm.

Unos de los caracteres — además de la forma general del cuerpo — que la diferencian á simple vista de la lagartija 6, es el tener placas en la cabeza y la ausencia de verdaderas escamas en el dorso del cuerpo, siendo las de la parte ventral rectangulares. Un ejemplar de los guardados vivos, puso 5 huevos; la cubierta de estos es blanca, su forma elíptica y las dimensiones máximas : 13 mm. $\times$ 8 mm.

Muy abundante.

Fam. **AMPHISBAENIDAE**

Gen. AMPHISBAENA L. (1758)

10. **Amphisbaena Darwini** D. B.

Nombre vulgar : víbora de dos cabezas

Dos ejemplares. El mayor tiene : Long. total : 214 mm. Íd. caudal : 18 mm.

Este saurio ápodo se distingue fácilmente por el color rojizo de la piel y por sus ojos muy poco visibles.

Escaso.

Los ofidios : culebras, víboras, etc. *(Ophidia)*, están representados por las especies siguientes :

Fam. **GLAUCONIIDAE**

Gen. GLAUCONIA Gray (1845)

11. **Glauconia albifrons** (Walg.) Blgr.

Dos ejemplares.

a)	Longitud total : 134 mm.	Íd. caudal : 7 mm.
b)	» 140 »	» 7 »

Este pequeño ofidio de aspecto lumbricoide, se reconoce por su color gris plateado, estando su cuerpo cruzado de líneas pardo obscuras y más claras en la parte ventral.

Escasa.

Fam. **COLUBRIDAE. Serie A. AGLYPHA**

Subfam. **COLUBRINAE**

Gen. LIOPHIS Walg. (1830); Blgr. (1894)

12. **Liophis poecilogyrus** (Wied) Jan

Dos ejemplares.

a) Escamas ventrales = V : 150. Íd. subcaudales = Sc : 46. Long. total : 606 mm. Íd. caudal 102 mm.

b) Escamas ventrales = V : 155. Íd. subcaudales = Sc : 46. Long. total : 740 mm. Íd. caudal 190 mm.

a, dorso negro, cruzado por bandas paralelas y semibandas alternas de color verde oliva; parte ventral amarillo claro, con manchas negras en dos filas. Placas de la cabeza con manchas amarillo parduzcas.

b, dorso negro, con manchas amarillas y amarillo oliva, que forman — puede decirse — líneas longitudinales ; las bandas trasversales como en *a*.

pero muy poco visibles ; parte ventral amarillo con manchas negras. Placas de la cabeza como en *a*.

La he visto siempre en los arroyitos.

No es escasa.

Gen. LYSTROPHIS Cope (1885)

13. **Lystrophis D'Orbignyi** (D. B.) Cope

Tres ejemplares.

a) V. 135	Sc. 36	Long. total :	736 mm.	Íd. caudal :	100 mm.
b) V. 134	Sc. 41	»	575 »	»	94 »

a y *b*, ojo rodeado de 4 placas ; parte ventral con bandas trasversales negras y rojas, color este último más acentuado en la cola y que se conserva por lo general más tiempo en el alcohol. Cuando se intenta cazarla comprime su cuerpo y ataca.

De otro ejemplar que he reservado para hacer algunas observaciones anatómicas, saqué 16 huevos sin terminar su desarrollo ; — estos son de forma elíptica, siendo sus dimensiones de 32-29 mm. × 10-8 mm. — y otros tantos más pequeños.

No es escasa.

Gen. RHADINEA Cope (1863-1868)

14. **Rhadinea anomala** (Gthr.) Blgr.

Un ejemplar.

a) V. 149 Sc. 68 Long. total : 630 mm. Íd. caudal : 160 mm.

Escasa.

Serie B. OPISTOGLYPHA

Subfam. DIPSADOMORPHINAE

Gen. OXYRHOPUS Walg. (1830) ; Blgr. (1896)

15. **Oxyrhopus rhombipher** D. B.

Un ejemplar.

a) V. 176 Sc. 47 Long. total : 710 mm. Íd. caudal : 117 mm.

a, dorso con bandas : las más anchas negras y romboidales ; las angos-

tas coloradas; las escamas tienen en la parte posterior un punto negro; parte ventral amarilla, muy punteada de negro.

Muy escasa.

16. **Oxyrhopus rusticus** Cope

Esta culebra de color café obscuro es muy escasa. Cacé un ejemplar que más tarde se escapó; pero conservo parte de la camisa, incluso la de la cabeza.

Gen. PHILODRYAS Walg. (1830)

17. **Philodryas Schotti** Gunth.

Nueve ejemplares.

a) V. 181	Sc. 71	Long. total :	256 mm.	Íd. caudal :	53 mm.
b) V. 169	Sc. 91	»	360 »	»	93 »
c) V. 167	Sc. 85	»	280 »	»	68 »
d) V. 168	Sc. 88	»	665 »	»	175 »
e) V. 169	Sc. 86	»	807 »	»	223 »
f) V. 170	Sc. 93	»	866 »	»	246 »
g) V. 170	Sc. 98	»	862 »	»	212 »
h) V. 170	Sc. 88	»	876 »	»	218 »
i) V, 172	Sc. 71	»	1147 »	»	254 »

a, b, c, d, f, i, 7 labiales superiores; 3ª y 4ª tocan el ojo.

e, g, h, 8 labiales superiores; 4ª y 5ª tocan el ojo.

a, dorso amarillo oliva; parte ventral con una raya negra débil.

b, c, d, dorso amarillo oliva.

e, dorso pardo; escama subcaudal 5, entera.

f, dorso pardo.

g, dorso pardo oliva.

h, dorso pardo; dos loreales en el lado derecho; las ventrales, 147, 148 y 159-164, divididas; las subcaudales 4, 5, 10 y 15 enteras.

i, dorso pardo oliva.

En todos los ejemplares las escamas del dorso, tienen dos tipos de series de rayitas, blancas y negras. Las primeras forman líneas á lo largo del cuerpo; las segundas, líneas oblicuas que se unen á la altura de la columna vertebral; caracteres que se acentúan en los ejemplares jóvenes. La parte ventral es amarilla, á veces blancuzca; las *e, f, i,* presentan escamas con una raya negra en la parte posterior, más ó menos marcada. Las su–

turas de las placas de la cabeza y de las labiales superiores é inferiores son negras; las primeras se notan más en los ejemplares jóvenes y lo mismo sucede con las manchas de la cabeza, aunque en el ejemplar *c*, no se distinguen.

Del ejemplar *i*, he sacado 42 huevos sin terminar su desarrollo ; — son de forma elíptica, miden de 19 mm. × 10 mm. — acompañados de unos 15 más pequeños.

Es la culebra más común en la Sierra Baya y casi siempre se ve enroscada al lado de las cortaderas, al parecer, amparándose del viento. Sus cuevas son relativamente profundas.

Fam. **VIPERIDAE. Serie D. SOLENOGLYPHA**

Subfam. **CROTALINAE**

Gen. LACHESIS Daud. (1803)

18. **Lachesis alternatus** (D. B.) Blgr.

Nombre vulgar : víbora de la cruz; yarará

Un ejemplar.

a) V. 176 Sc. 41 Long. total : 921 mm. Íd. caudal : 108 mm.

a, parte ventral blanco amarillento, con una raya negra en el cuello, la que continúa ramificada ó en líneas paralelas hasta la cloaca; los espacios están punteados con el mismo color.

Esta elegante víbora venenosa — que no ataca si no se la molesta, según he observado hasta ahora — no es escasa; se encuentra sobre todo en la cima de los cerros, los días nublados, y su cueva, que es grande, la he visto siempre al lado de los bloques de cuarcita, etc.

Berg y Koslowsky en sus trabajos de ofidios, no mencionan el nombre de yarará, muy común en nuestro país. En mis excursiones por el Chaco Austral, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Buenos Aires, he podido comprobar que yarará y víbora de la cruz, es la misma cosa. Hay personas que suelen confundirla con algunas especies de los géneros *Xenodon* y *Drimobius*, ó con ejemplares grandes de *Lystrophis D'Orbignyi* (D. B.) Cope; pero todos están de acuerdo en que se trata de un animal cuya picadura es en extremo venenosa.

Ultimamente me ha remitido de Gualeguaychú, mi amigo Antonio Maya — á quien mucho le agradezco — el cuero completo y bien preparado, de un ejemplar enorme de esta especie.

V. 180 Sc. 42 Long. total : 1732 mm. Íd. caudal : 186 mm.

La parte ventral es amarilla clara, con 4 á 6 filas de manchas semicirculares, más ó menos iguales y de color pardo obscuro; la manchas alternas del dorso en forma de ⌒ se encuentran en su mayoría divididas así : ⌒

Agradezco á mi amigo el Sr. PEDRO SERIÉ, su buena voluntad y ayuda, de que he dispuesto, cuando he llevado mis colecciones al Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, con el objeto de clasificarlas ó compararlas.

Rocas basálticas de la región

de Valcheta (Río Negro) (1)

POR EL DR. FRANCO PASTORE.

Las rocas basálticas que constituyen la cubierta protectora de las interminables mesetas patagónicas, han sido muy poco estudiadas, por lo que me parece útil presentar la descripción de algunas muestras procedentes de Valcheta, que es, puede decirse, el extremo norte y oriental de su propagación. Estas muestras pertenecen á una colección de rocas eruptivas y metamórficas que ha reunido mi colega, el Dr. RICARDO WICHMANN, en su exploración de esa parte del Río Negro; aceptando su ofrecimiento, he hecho el estudio microscópico de dicha colección, y probablemente éste se publicará dentro de poco, unido á su informe, por la Dirección General de Minas.

Los siguientes datos geológicos, relativos á los basaltos, me los ha comunicado el Dr. WICHMANN.

Toda la comarca que se extiende desde Valcheta hacia el sud, está ocupada por numerosas y extensas mesetas, cuya elevación pasa á veces de cien metros. El basalto tiene un espesor generalmente comprendido entre diez y veinte metros; se presenta más ó menos dislocado en bloques, pero no tiene grietas de división columnar. En los bordes de las mesetas forma paredes verticales y allí se nota común-

(1) Estudio hecho en la Dirección General de Minas, Geología é Hidrología.

mente que el manto se compone de una capa inferior delgada, amigdaloide ó cavernosa, y de una superior de espesor mucho mayor y de pasta granosa densa.

Debajo del basalto se halla la *formación patagónica* (molasa patagónica de Wilckens; tobas patagónicas de Roth). Esta formación constituye todo el resto de las mesetas y se continúa más abajo del nivel de las depresiones ó cañadones, cubierta apenas por algunos aluviones y arenas basálticas grises.

MUESTRA I

Roca basáltica muy fina, de color negrusco, que en las fracturas frescas permite ver su textura afieltrada. Está muy llena de poros y cavidades redondeadas (fig. 1), ocupadas á veces por amígdalas de calcita y más raramente por algunas masas verdes amarillentas, cuyos caracteres corresponden á materiales serpentinosos ó cloríticos.

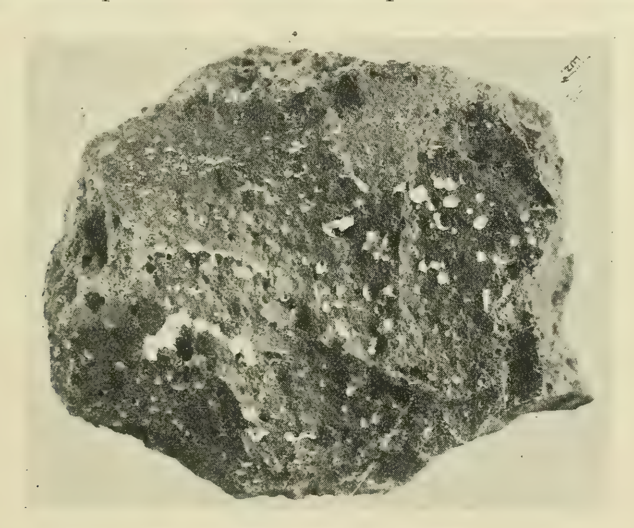


Fig. 1. — Basalto olivínico amigdaloide

Al microscopio muestra una masa muy menuda constituída por plagioclasas densamente entrecruzadas, cristales de olivina y gran cantidad de óxido de hierro.

En el feldespato se reconocen con bastante claridad dos generaciones. Los cristales mayores que corresponden á la primera, son tabulares estrechos y con frecuencia presentan cortes transversales casi cua-

drados, envueltos en un margen negrusco lleno de partículas de óxido, ó conteniendo un núcleo central obscuro de la misma naturaleza. En general, están bien frescos y finamente maclados, según las leyes de la albita y del periclino. En secciones perpendiculares á *a*, con dirección de vibración de la luz paralela á α', el ángulo de extinción es igual á $+30°$, á contar desde la traza de M. En las secciones perpendiculares á α, que tienen maclas del periclino, haciendo la dirección de vibración paralela á γ', el ángulo de extinción, medido desde la traza de dichas maclas, es igual á $+41°$. Ambos valores corresponden á un *labrador* que contiene un 55 por ciento de anortita (1).

Los feldespatos de la segunda generación constituyen finas tablitas de tamaño bastante variable, y su extinción en secciones perpendiculares á *a*, siendo la dirección de vibración de la luz paralela á α', tiene una oblicuidad de $+21°$, lo que indica que se trata de una *andesina ácida*.

El único componente esencial que acompaña al feldespato es la *olivina*; sus pequeños cristales, muy abundantes, son generalmente bien idiomorfos, pero están siempre muy alterados, habiéndose transformado en serpentina fibrosa *(crisotilo)* y tomado por la oxidación un color amarillo rojizo claro. Algunos granos de olivina parecen haber sufrido una serpentinización total; se ven formando áreas verde amarillentas muy pálidas, muchas veces fragmentadas y envueltas en vidrio.

El *óxido de hierro* se halla en enorme cantidad, y es idiomorfo únicamente constituyendo pequeñas inclusiones en la olivina; por lo demás, el vidrio intersticial, algunas zonas de los feldespatos y la periferia de la olivina, aparecen sembrados de minúsculos puntos ó bastoncitos negros que, donde no obscurecen completamente la masa, muestran una distribución ordenada, según las condiciones del mineral que los contiene.

Esta roca es un *basalto olivínico de estructura intersertal.*

MUESTRA 2

Corresponde á la misma roca basáltica, también muy llena de agujeros, pero su masa tiene un color rojo de ladrillo demasiado cocido.

(1) Según las tablas de F. Becke para la medición de los feldespatos.

En la preparación microscópica presenta igual composición que la anterior, siendo su estructura intersertal más perfecta, debido al mejor contraste entre las dos generaciones de feldespatos. Hay, sin embargo, una diferencia notable en el estado del óxido de hierro; ella contiene también las contadas inclusiones idiomorfas de magnetita en la olivina, pero todo el resto del material ferrífero es de color rojo pardo. Este constituye las zonas interiores de los pequeños cristales y microlitas feldespáticas, y atraviesa en todas direcciones el vidrio intersticial con sus finos raquis y formas esqueléticas características.

MUESTRA 3

Tiene el aspecto de un basalto de grano algo grueso, su color es gris, su pasta es finamente cavernosa, y en la fractura áspera, se ve el reflejo de las menudas tablitas de feldespato.

En la preparación microscópica se observan los siguientes compo-

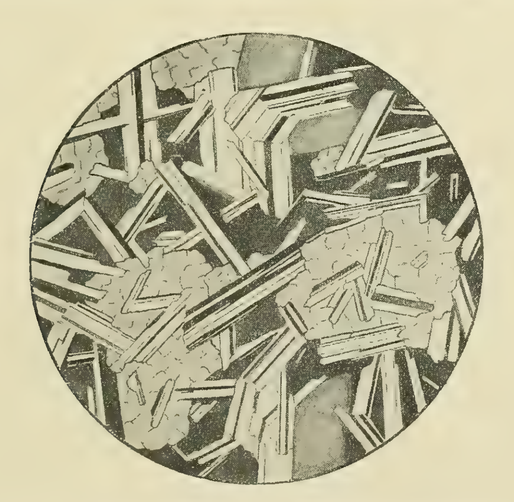


Fig. 2. — Basalto augítico, muestra 3 (dibujo esquematizado)

nentes : plagioclasa, augita, olivina, magnetita, vidrio intersticial y apatita.

El feldespato es un *labrador básico*, la mayor parte de sus secciones son bien idiomorfas, tabulares largas, finamente macladas, y están en asociación ofítica (fig. 2); pero hay también algunas más anchas, que casi no muestran maclas, que muchas veces se ven zonales y tie-

nen una extinción irregular. Estas últimas, que dan á la masa un aspecto gabbroide, son secciones más ó menos perpendiculares á la bisectriz γ.

Los cortes perpendiculares á *a*, tienen con dirección de vibración de la luz paralela á α', un ángulo de extinción de $+30°$, á contar desde la traza de M. En los que son perpendiculares á α, haciendo la dirección de vibración paralela á γ', el ángulo de extinción, medido desde la traza de la macla del periclino, es igual á $+41°$. Ambos valores de la extinción indican que el contenido de anortita es de 55 por ciento próximamente.

El piroxeno es muy abundante, sus grandes secciones de color amarillo verdoso sucio, muy pálido, están casi siempre rotas y dislocadas, y aparecen con frecuencia atravesadas ó cortadas en fracciones angulosas por las plagioclasas, teniendo á ambos lados de ellas extinción uniforme, porque constituyen por grandes extensiones un mismo individuo cristalino, alotriomorfo respecto del feldespato. El ángulo $\gamma:c$, mide en término medio $41°$, é indica que se trata de una *augita diopsídica.*

La *olivina* es bastante escasa; sus pequeños granos amarillos ó rojizos, poco ó nada idiomorfos, están contenidos en la augita, de la cual se distinguen con bastante dificultad, ó en el feldespato.

Las secciones de *magnetita,* muy numerosas y bastante grandes, son raramente algo idiomorfas.

El vidrio aparece principalmente en masas intersticiales angulosas de color pardusco claro, llenas de diminutas agujas de *apatita,* finas pero muy largas, que las cruzan en todas direcciones, penetrando también en los cristales de plagioclasa.

Se trata, pues, de un *basalto augítico, con poca olivina,* sin minerales microlíticos y de estructura casi diabásica.

Como se ve, las rocas basálticas que acabamos de describir tienen dos tipos bien diferentes. El primero (muestras 1 y 2), que constituye la parte inferior del manto, es sólo olivínico, y su estructura indica que ha tenido una gran fluidez y un abundante y fuerte desprendimiento de gases. La fotografía (fig. 3) de otra muestra de esta parte del manto, hace ver que las burbujas gaseosas han subido muchos centímetros á través del magna fluido, dando lugar á la formación de innumerables canales paralelos, gruesos, como un lápiz.

El otro tipo (muestra 3), que es el basalto de la parte superior,

corresponde á una emisión principalmente augítica, la cual, debido á la cristalización intratelúrica de todos sus componentes, produjo



Fig. 3. — Basalto olivínico muy poroso

una corriente de fluidez muy limitada, siendo al mismo tiempo su desprendimiento de gases más escaso, dividido y uniforme.

COMUNICACIONES

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

Sesión del 3 de Septiembre de 1915

Carlos Ameghino, *Sur un fémur de « Toxodon chapalmalensis » du Tertiaire de Miramar, portant une pointe de quartzite introduite par l'homme* (présentée par le Président, accompagnée d'un moulage) (1).

Cette pièce est déjà connue parmi nous, et sa description, publiée dans les *Anales del Museo de H. N. de Buenos Aires* (XXVI, 433-450, 1915), est résumée dans le présent article.

Cet os a été trouvé par l'auteur un peu au Sud de Miramar (prov. de Buenos Aires), sur la côte de l'Atlantique, à l'étage qu'Ameghino a appelé *chapalmaléen (An. Mus. B. A.*, (3), X, 343. 1908). Cet étage (de la formation araucanéenne), possède une faune très semblable à celle de Monte Hermoso (étage hermoséen), et différente de celle du pampéen (au sens strict), qui repose sur lui en discordance *(cf.* Rovereto, *An. Mus. B. A.*, XXV, 1914). Il n'y a pas lieu d'entrer ici dans de plus longues considérations à cet égard ; mais il faut cependant faire remarquer que l'âge tertiaire des dépôts du chapalmaléen est suffisamment démontré par les travaux de Roth, F. Ameghino, Rovereto, etc., que le lecteur peut consulter.

Le fémur dont il s'agit ici est sans doute contemporain du terrain où il se trouvait, puisqu'il appartient à une espèce (peut-être à un genre) qui est propre de cet étage et qui ne se trouve pas dans le pampéen (ensenadéen, bonaeréen et lujanéen). En outre, l'os n'était pas isolé. Au contraire, il faisait partie d'un membre postérieur droit articulé, comprenant jusqu'aux os du tarse.

Il convient de rappeler aussi qu'à ce même étage, et à peu de distance, on avait trouvé antérieurement plusieurs objets de pierre travaillée par l'homme. Le gisement d'où ils provenaient fut examiné par une commission

(1) L'auteur, qu'une maladie retient chez lui à La Plata, nous envoie en communication cette intéressante pièce et l'autorisation pour faire un extrait de l'article cité ci-dessus.

(La Direction.)

de géologues, composée par MM. les docteurs S. Roth, W. Schiller, L. Witte et M. Kantor, qui fut accompagnée, dans ses études sur le terrain, par M. le Prof. Torres et par l'auteur de cette note, lesquels avaient dirigé les investigations. Or cette commission vient de publier son rapport (*Anales Museo B. Aires*, XXVI, 417-431. 1915), où elle déclare (p. 428) : « que l'inspection oculaire de l'endroit où ont été trouvés les objets mentionnés, n'a pas donné lieu de supposer qu'ils aient été enfouis d'une façon quelconque à une époque postérieure à la formation de la couche : qu'ils se trouvaient en position primaire et que, par conséquent, on doit les considérer comme le produit de l'industrie humaine de l'étage géologique où ils se trouvaient déposés » ; et à la page 429 : « que les objets d'industrie humaine se trouvent à cet endroit dans des dépôts de loess caractéristique de l'horizon éopampéen, qui forme la base de la « barranca » ; que le rapport stratigraphique se présente dans de telles conditions qu'on peut établir d'une façon certaine qu'il n'existe pas ici de juxtaposition ».



Fémur droit de *Toxodon chapalmalensis* Amegh. montrant dans son grand trochanter une pointe de quartzite. Réduit à $^1/_5$. (Fot. S. Pozzi, Museo B. Aires.)

De façon que quoique la présence de l'homme à cette époque ait déjà été démontrée, la découverte à laquelle a trait cette communication suffirait à dissiper les derniers doutes.

En effet, le fémur de ce *Toxodon* présente, enclavée dans son grand trochanter, une pointe de quartzite, qui a été sans doute introduite par l'homme tertiaire, son contemporain.

Le morceau de pierre, vu sa parfaite adhérence actuelle avec l'os, doit avoir pénétré dans celui-ci quand il était frais. Ce morceau a la forme bien connue des archéologues sous le nom de « feuille de saule ». Il s'agit vraisemblablement d'une pointe de lance. Celle-ci a été probablement enchassée dans un morceau de bois et introduite par le côté postérieur externe, c'est-à-dire, obliquement par derrière, comme on le comprend

aisément rien qu'en regardant la photographie et en s'imaginant la position que l'os avait lorsque l'animal était vivant.

On ne doit pas se surprendre du pouvoir de pénétration d'une pareille arme, surtout si l'on tient compte qu'il s'agit de la partie spongieuse de l'os.

La revue *Nature* de Londres a dit (7 janvier 1915), en s'occupant de cette découverte, que la pointe de quartzite était enclavée dans le tronc ou diaphyse de l'os ; mais ce n'est pas exact, comme on le voit. L'auteur de l'article n'a probablement pas bien compris ce que disait la chronique du journal *La Nación* de Buenos Aires (22 Novembre 1915) auquel il emprunte ses renseignements.

La photographie ci-jointe montre le fémur vu par derrière et permet de se rendre compte de sa vraie conformation, puisqu'il a été débarassé du loess qui entourait sa partie inférieure dans la photographie (pl. 25) de l'article publié dans les *Anales del Museo.*

En comparant ce fémur avec celui des *Toxodon* du pampéen, on remarque d'abord ses dimensions moindres. En effet, il a seulement 47 cm. de longueur, tandis que dans les autres espèces elle est d'environ 60 cm. en moyenne.

Mais les différences les plus importantes sont celles qu'offre sa conformation générale. Le fémur de Miramar est dans son ensemble plus grêle.

La tête articulaire est plus détachée et son col mieux défini, et de même que le grand trochanter, moins saillante dans le sens transversal, ce qui donne à l'os, dans sa partie proximale, une moindre largeur proportionnelle. Le petit trochanter est un peu plus développé. La différence la plus remarquable de l'extrémité distale, est celle que présente la trochlée, dont les bords sont plus semblables entre eux que dans les *Toxodon* du pampéen, où le labre interne est plus saillant et plus élevé, ce qui donne à la trochlée toute entière une disposition plus oblique par rapport à l'axe du fémur. D'autres différences encore peuvent être facilement mises en évidence rien qu'en comparant cette photographie avec, par exemple, les dessins de P. Gervais (*Mammif. foss. Amér. mérid.* pl. 9, fig. 6, 6a) ou W. B. Sott (*Princeton Univers. Exped. Patagonia*, pt. VI, Palaeontol., II, p. 166, fig. 29).

Ces différences sont peut être plus grandes que celles d'ordre purement spécifique. On pourrait donc admettre qu'il s'agit d'un genre différent de *Toxodon* Owen du pampéen, et plus semblable aux genres de Monte Hermoso ; mais malheureusement il n'y a pas de fémurs de ces derniers pour en faire la comparaison. Il est très vraisemblable qu'une étude comparative détaillée conduirait à cette conclusion.

La pièce sur laquelle F. Ameghino a fondé son *T. chapalmalensis* est un fragment de mâchoire d'un individu encore jeune, très mal conservé. La détermination générique ne pouvait donc être très exacte. Il est encore possible que dans ce cas il ne s'agisse pas d'un vrai *Toxodon,* mais en tout cas il y a lieu de croire qu'il est de la même espèce que l'animal auquel appartient ce fémur. Le nom de *Toxodon chapalmalensis* donné à celui-ci ne peut donc être considéré définitif.

Il est inutile d'insister sur l'importance de cette découverte, peut-être la plus intéressante que l'on ait faite dans ces dernières années au sujet de l'homme fossile sud-américain.

Il serait à souhaiter que les paléontologues et les anthropologistes de l'étranger veuillent bien prendre ces faits en considération et émettre leur opinion à cet égard.

Le Musée de Buenos Aires a envoyé au « Royal College of Surgeons » de Londres un moulage de la pièce originale, sur la demande de M. le Prof. Keith.

Martín Doello-Jurado, *Nota sobre el animal de la « Ampullaria megastoma » Sow.*

En mayo del corriente año hallé en el Río Uruguay, cerca del Carmelo (Depto. de la Colonia, R. O. del Uruguay) el ejemplar vivo de la *Ampullaria megastoma* Sowerby que aquí presento, y que era uno de los objetos que buscaba en aquella excursión.

Este gran caracol de agua dulce es muy fácil de distinguir entre sus congéneres por su gran abertura muy dilatada y por su espira completamente achatada, lo que le vale entre entre el pueblo, en aquel lugar, el nombre de « caracol ñato ».

En su distribución geográfica, está limitado a la región del Río Uruguay, con la particularidad de que hasta ahora no se le ha hallado sino en la margen izquierda ú oriental de este río y nunca en la costa argentina.

En la citada excursión encontré varias cáscaras vacías en los pantanos cerca de la playa, pero una sola con el animal. Este se hallaba en el río mismo, a pocos metros de la costa y bajo un pie de agua aproximadamente, sobre la arena donde procuraba enterrarse girando sobre sí mismo.

A pesar de que la especie ha sido descripta por Sowerby en 1825 con el nombre que lleva (y más tarde por d'Orbigny con el de *A. neritoides*, *Voy.*, *Moll.*, p. 368, pl. 49, f. 1-2) hasta la fecha no se conocía el animal.

Por eso voy a dejar constancia, por ahora, de sus principales caracteres.

En su aspecto es semejante al de las otras Ampularias, pero los tentáculos son más cortos. El color general es plomizo-azulado obscuro, con pintitas amarillento-doradas.

La principal diferencia que he podido comprobar, es el escaso desarrollo del sifón, tan rudimentario que puede considerarse ausente. En esto *A. megastoma* se diferencia mucho de *A. gigas* Spix (= *A. insularum* d'Orb.) cuyo largo sifón es bien conocido, y se asemeja en cambio a *A. Platae* (Maton), que por carecer de sifón ha sido colocada en un género distinto, *Asolene* d'Orb. Es dudoso, sin embargo, que *A. megastoma* deba por esto ser asignada al mismo género.

Para esta especie, Gray había propuesto ya el nombre *Pomella* (como sección de *Ampularia* s. str., según Fischer, *Manuel*, p. 737, que estaría caracterizado, precisamente, por tener el sifón muy desarrollado...).

La ausencia de sifón en *A. megastoma* demostraría que en *Ampularias* de muy distinto tipo puede faltar aquel órgano, y que por consiguiente no se debería quizá dar a dicho carácter valor genérico, sino solamente subgenérico.

D'Orbigny *(ibid.)* describe bien el opérculo de *A. megastoma* diciendo que es semicircular y córneo, pero el que dibuja presenta el ángulo superior interno demasiado agudo, asemejándose más bien a la forma del opérculo de *A. gigas*, si la figura no engaña. Es curioso que estando representado en ella un ejemplar con el opérculo, no se diga nada del animal al cual debía estar adherido.

Hasta la fecha nuestro ejemplar se conserva vivo en el acuario del Gabinete de Zoología.

Juan José Nágera, *Sobre una «Helicops carinicauda» (Wied) Wagl. de Buenos Aires.*

Esta bonita culebra fué recogida en febrero del corriente año, en el parque 3 de febrero (lugar próximo al edificio de la toma de aguas corrientes). Como se trata de una especie conocida del Chaco y Corrientes, no es extraño que haya llegado á nuestras playas con los camalotes que traen las aguas del río Paraná. El Sr. Pedro Serié me comunica que la ha recogido por los mismos lugares.

Según Brehm, esta especie llega en el Uruguay hasta la boca del río de la Plata, pero las manchas del abdomen del ejemplar figurado en su obra (t. VII, p. 329, ed. italiana) no coinciden con los del nuestro.

Tuve vivo este ejemplar unos quince días, durante los cuales no tomó ningún alimento. Cuando se intenta tomarlo, ataca y muerde.

La tercera placa labial superior toca el ojo; el abdomen es de color gris negruzco con manchas amarillas más ó menos elípticas ú ovaladas, colocadas en pares ó alternas, siendo su longitud por lo general de una á dos escamas. Las dos series de escamas inferiores son : sus mitades superiores (fila superior) amarillas ; la mitad en contacto con las ventrales, gris negruzco y las otras pardo oliva. La mancha negra de la cola, ocupa la tercera parte anterior aproximadamente.

Long. total : 482 mm. Íd. caudal : 157 mm. V : 120. Sc. 82.

Pedro Serié, *Nota sobre un batracio ápodo de la Argentina, « Chthonerpeton indistinctum » (R. L.) Ptrs.* (presentada por JUAN JOSÉ NÁGERA).

Debo á la amabilidad del joven coleccionista Sr. ARTURO G. FRERS, el haber podido observar en el Museo Nacional un ejemplar vivo de este cecílido, bastante escaso y poco conocido en estado viviente, aun por los mismos naturalistas.

Es confundido generalmente con los ofidios vermiformes *Glauconia* y *Typhlops*, y más á menudo con la llamada « víbora de dos cabezas », saurio ápodo muy común del género *Amphisbaena*. Así ha ocurrido en la importante obra *Atlas del cerebro de los mamíferos de la República Argentina*, de CHR. JAKOB y C. ONELLI, que presenta en la Tabla I, bajo el nombre del batracio ápodo *Caecilia lumbricoides* (sinónimo de *C. gracilis*, propia del norte del Brasil), la fotografía de una *Amphisbaena*.

El ejemplar examinado fué recogido en el Tigre, en una zanja de aguas estancadas.

El cuerpo, desnudo y enteramente liso, subcilíndrico, más grueso en el medio, disminuye gradualmente hacia las extremidades, distinguiéndose apenas, visto desde arriba, la cabeza de la cola, y más por el hecho de arrastrarse, lo mismo hacia adelante que hacia atrás. Cuando está en movimiento el cuerpo aparece algo comprimido, y el dorso levemente pronunciado. Visto de perfil, la cabeza se distingue bien de la cola. Es aplanada, y desde la nuca cortada en bisel hacia el hocico, que es algo redondeado y saliente. Ojo pequeño, visible debajo de la piel. El tentáculo ó sifón, situado entre la abertura nasal y el ojo, pero más cerca de éste y un poco más abajo. La cola, que apenas existe, por estar situada la cloaca á un centímetro de la extremidad, es gruesa y redondeada. Aun-

que de piel exteriormente lisa, cuando se mueve resaltan á lo largo del cuerpo como pliegues regulares ó anillos incompletos y poco definidos, más visibles en las partes cóncavas de los flancos.

Coloración: por encima uniformemente gris obscuro ó negruzco, apizarrado brillante, con reflejos verdosos ó azulados. Vientre gris ceniciento, pigmentado con puntitos blancos visibles por transparencia. Una línea clara señala exteriormente el contorno de la mandíbula inferior.

El *Chthonerpeton* nada con soltura en plena agua, pero prefiere el contacto del barro.

El individuo observado ha sido conservado vivo durante cerca de diez meses, alimentándolo con lombrices terrestres.

Largo total: 445 mm. Diámetro máximo del cuerpo: 16 mm. Anillos incompletos ó pliegues en derredor del cuerpo: 77.

Pedro Serié, *La «Amphisbaena fuliginosa» L. en la Argentina* (presentada por JUAN JOSÉ NÁGERA).

Esta especie, de vasta distribución en el norte de la América del Sur (Guayanas, Amazonas, Perú, Ecuador) existe también en la Argentina.

El Museo Nacional ha recibido un ejemplar como obsequio del Sr. JUAN JOSÉ NÁGERA, procedente de Las Palmas (Chaco Austral).

No habiendo sido esta especie señalada todavía en el país, creo oportuno, al incluírla en la fauna argentina, anotar algunas observaciones sobre dicho espécimen.

Esta *Amphisbaena*, que se distingue por tener la cabeza deprimida, el hocico ancho, truncado y redondeado, la superficie del cráneo aplanada delante del frontal y levantada hacia atrás, con un surco medio longitudinal que se prolonga sobre el dorso, y la cola más delgada que el cuerpo, ofrece, además, una coloración que la hace inconfundible con las demás especies.

Presenta dos colores bien definidos: pardoscuro ó negro lustroso y gris amarillento. Por encima predomina el primer tinte obscuro, alternando pequeños segmentos transversales irregulares del tinte claro. La región ventral es á la inversa, siendo el fondo amarillento con estrías transversales negruzcas que abarcan á veces completamente varios segmentos ó anillos; de modo que el negro en la parte ventral es más abundante que el amarillento en la dorsal, en donde rara vez cubre un anillo completo. La cabeza es por encima de un negro menos intenso, con algunas manchas claras irregulares. La nuca presenta una faja ó collar ama-

rillento, siendo de este mismo tinte uniforme, la garganta, labiales superiores, inferiores y hocico (estos últimos de un amarillento más pronunciado).

Largo total : 383 mm. Largo de la cola : 52 mm. Diámetro del cuerpo : 14 mm. Anillos alrededor del cuerpo : 217. Anillos alrededor de la cola : 29. Poros preanales : 7.

Carlos Lizer, *Une nouvelle variété de Discolomide (Col.) de l'Amérique méridionale : « Coccidophilus citricola » Brèth. v. nov. « rufus. »*

A typo elytris castaneis vel leniter rufo-castaneis differt.
Typus : in collectione mea.
Bonaria, X-1915.

Diffère de la forme typique par la couleur châtaine ou châtain-rougeâtre des élytres.

Il y a quelques jours, j'ai trouvé plusieurs exemplaires de cette nouvelle variété sur un pêcher atteint de *Diaspis pentagona* Targ., aux environs de Buénos-Ayres.

Luis Delétang, *Sobre dos casos de teratología en insectos hemípteros.*

En enero de este año he cazado en Palermo unos cincuenta ejemplares de *Anasa guttifera* Berg, hemíptero muy común en Buenos Aires.

Entre estos ejemplares se hallaba el que presento (fig. 1) : su antena

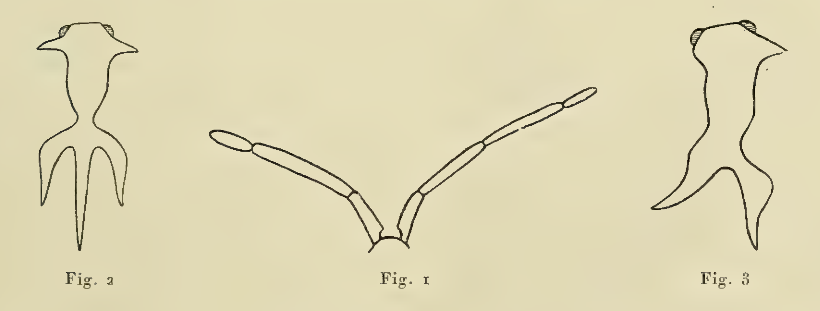


Fig. 2 Fig. 1 Fig. 3

derecha es normal ; en cambio la izquierda lleva tres artejos en lugar de cuatro. El segundo artejo tiene una longitud mayor que la normal y no muestra ningún indicio de sutura, por lo cual parece equivaler á los dos artejos medios de la antena derecha.

El otro caso se refiere á un Membrácido del género *Cyphonia (C. bonaerensis* Berg) que he recogido en San Isidro, á orillas del Río de la Plata, en marzo del corriente año. Este género se caracteriza principalmente por su protórax en forma de tridente de puntas finas, como se ve en la figura 2, que lo representa en forma esquematizada. El ejemplar teratológico, sumamente deformado, presenta sólo dos puntas en el protórax, el cual resulta asimétrico, como lo muestra la fig. 3 (también esquemática).

Eugenio Giacomelli (La Rioja), *Sobre la vitalidad del bicho de cesto* (presentada por el Ing. Carlos Lizer).

Las observaciones que el autor comunica en forma sucinta, demuestran que la mariposa del bicho de cesto *(Oeceticus platensis* Berg, ♂) tienen una vitalidad sumamente grande, pues pueden vivir durante muchas horas después de haber sufrido el total aplastamiento del tórax y varias otras mutilaciones. Lo mismo ha observado en la especie congénere, *Oeceticus Geyeri* Berg.

Franco Pastore, *Sobre una roca vítrea del Neuquén.*

El autor presenta una muestra de una perlita recogida en Chachil, Territorio del Neuquén, por el Ing. Velarde. Hace observar en una preparación microscópica de esta roca volcánica, la estructura perlítica y fluidal de la masa vítrea, llena de *triquitas* y *esferolitas,* curiosas formas características de la consolidación brusca de un magma ácido fundido, en el cual apenas se habían individualizado algunos pocos cristalitos de feldespato, y más escasos y diminutos granos de cuarzo.

Luego hace ver algunas muestras y preparaciones de basaltos de las masetas patagónicas de la región de Valcheta (Río Negro), cuya descripción va en otro lugar de esta revista.

Martín Doello-Jurado, *Anotaciones sobre algunas aves de Buenos Aires.*

Desde hace algún tiempo he prestado atención, durante las breves excursiones dominicales por los alrededores de Buenos Aires, á las cos-

tumbres de las aves que he encontrado. He ido anotando lo que me parecía interesante ó curioso, sin ninguna pretensión de originalidad y más bien como un pasatiempo, agradable por tratarse de estos séres por tantos conceptos preciosos y admirables. Cuando ha sido necesario, he cazado algún ejemplar para poder identificar la especie y referir á ella lo observado. Así he reunido unos cuantos cueros que ahora están en el Gabinete de Zoología de esta Facultad. Á cada especie le he asignado un número, sin seguir ningún orden sistemático, y luego otro número á cada ejemplar de la misma especie. Á estos números me refiero en estas ligeras anotaciones, á fin de que en cada caso se pueda, si se desea, comprobar la exactitud de la referencia.

Como no ha sido mi intención hacer una obra de sistemática ni de biografía completa de las aves de la región, me ha parecido oportuno presentar de cuando en cuando á los señores socios algunas de aquellas anotaciones, acompañadas de los respectivos ejemplares, más bien como un medio de despertar en otros la curiosidad por estos estudios tan poco cultivados aún entre nosotros, que como una contribución personal.

Únicamente he tenido cuidado de cerciorarme, antes de publicarlas, de que la observación no está registrada en la abundante y dispersa literatura del tema. Esto me ha sido facilitado por los excelentes libros que tiene reunidos en el Museo Nacional de Buenos Aires el Dr. Roberto Dabbene, el cual los ha puesto siempre á mi disposición con toda amabilidad. Existen en diversas publicaciones ornitológicas, naturalmente extranjeras, una porción de artículos muy interesantes, que algún día será útil reunir y traducir. Son esos artículos los que, en cada caso, he revisado para confrontarlos con estas insignificantes observaciones.

1. *Dendrocopus mixtus* (Bodd.) (El « Carpintero chorreado » de Azara.)

Este pequeño carpintero, que es el más común en los bosques ribereños del Río de la Plata, en los alrededores de Buenos Aires, ha sido observado y cazado en Punta Lara y Río Santiago en diversas oportunidades. Frecuenta mucho los ceibos *(Erythrina crista-galli)* y continuamente se le ve recorriendo rápidamente de abajo arriba cada una de las ramitas secas de este árbol. Con el pico va golpeándolas sucesivamente y cuando su oído le muestra que están huecas, se detiene breves instantes y con unos pocos golpes las perfora. Adentro anidan ciertas hormigas. Esto es lo que busca en su operación continuamente repetida. Con la lengua extrae larvas, huevos y adultos, que parecen constituír la parte principal de su alimentación. En el estómago de un ejemplar (N° 44, ejempl. 1) que cacé en Punta Lara (Dbre. 1°, 1912) hallé, efectivamente, numerosos

restos de hormigas, juntamente con algunos fragmentos de coleópteros. Los restos de hormigas eran muy incompletos, pero el Dr. Gallardo, que los ha examinado, ha podido reconocer los géneros *Pseudomyrma* y *Myrmelachista*. Dos especies de estos géneros (*P. mutica* y *M. gallicola*) han sido señaladas recientemente por este autor (*Anales Museo Bs. Aires*, t. XXVII, p. 7 y 25) en los mismos lugares y anidando en los mismos ceibos, de modo que es probable que se trate de aquellas especies.

No sólo de estos insectos conoce el carpintero la habitación. También conoce las agallas del molle (*Duvaua dependens*), causadas por la oruga de una pequeña mariposa (*Cecidoses eremita*) y sabe que ésta se oculta adentro. En Punta Lara lo he visto varias veces perforar con el pico estas agallas, cuyas paredes son leñosas y gruesas, para extraer la larva. El carpintero no la saca por la abertura natural que la agalla posee y que, como es sabido, está tapada por un pequeño opérculo mientras la oruga se halla adentro, sino que abre un nuevo agujero en una parte cualquiera de la agalla. Es probable que el ave ignore aquel detalle; pero hay que tener en cuenta que el opérculo se halla fuertemente adherido á la agalla mientras ésta está verde, y sólo empieza á desprenderse cuando ella comienza á secarse, facilitando así la salida de la mariposa. Así, pues, no sería probablemente más fácil sacar el opérculo que abrir un agujero nuevo. En esta forma el carpintero extraerá sin duda otros insectos, pues las agallas, una vez vacías, son á menudo ocupadas por otros huéspedes. Hace algunos años hallé en Palermo una de ellas, que tenía la abertura tapada con barro endurecido y adentro estaban unas larvas que no eran las de *Cecidoses*. Se las dí al finado M. Autran y éste me dijo algún tiempo después que se trataba de Himenópteros del grupo de los Véspidos, pero no supe nada más de ellas.

Es curioso considerar cómo habrá llegado esta ave al conocimiento de la habitación tan particular de estas larvas, pues las agallas podrían confundirse con frutos. Quizá sea ésta precisamente la causa, pues el animal conocerá tal vez algunas larvas de las que viven sobre verdaderos frutos, y creerá que se trata de la misma cosa. También es verosímil que el hábito, á que me he referido anteriormente, de golpear con el pico sobre las ramas para ver cuáles están huecas, le haya hecho descubrir los habitantes de las agallas. El hecho es que en la actualidad lo sabe muy bien, pues muchas veces lo he visto dirigirse sin la menor vacilación hacia los molles, en los cuales las agallas forman á veces especie de racimos, y agujerear siempre aquellas que estaban habitadas.

En Buenos Aires, el carpintero anida principalmente en el ceibo, como ya lo indica Venturi. He tenido oportunidad de comprobarlo en Río San-

tiago (Noviembre 11 de 1910). El nido se hallaba en una rama gruesa é inclinada, á unos 2 m. del suelo. Tenía 4 cm. de diámetro en la boca y 25 cm. de profundidad. No observé los huevos.

Como se ve, la vida de este animal está ligada, en estos parajes, de un modo bastante estricto á la del ceibo, pues encuentra en él la parte quizá más importante de su alimentación y además el alojamiento. Á su vez, la existencia de las hormigas citadas también depende en gran parte del ceibo, pues difícilmente encontrarían otro árbol que les proporcionase mejores condiciones para sus hábitos de vida. En nuestra latitud, la mayor parte de los retoños que con tanta profusión da el ceibo en primavera, se secan con los primeros fríos del otoño, y de ahí la abundancia de ramitas cuya medula seca y blanda es fácilmente perforada por las hormigas.

El « carpintero chorreado » es una especie bien conocida, que no necesita ser descripta. Diré solamente, para los que no la conozcan, que mide unos 16 cm. desde la punta del pico á la de la cola, y que su coloración puede describirse de un modo somero, diciendo que por encima es pardoscuro con manchitas claras y por abajo claro con manchas obscuras. El ejemplar de Punta Lara á que me he referido, es un macho joven, que muestra desde la frente hasta la mitad de la cabeza, unas pintitas rojas. En los machos adultos, esta coloración se halla sobre la nuca y no en la frente. Lo mismo se observa en otros carpinteros. El Dr. Dabbene lo ha señalado hace poco en una especie semejante del Paraguay (*Anales Museo Bs. As.*, t. XXIII, p. 301). En el *Catálogo* de este autor (p. 276. 1910) nuestra especie figura con el nombre que aquí le damos, pero Dabbene me informa que en la actualidad los ejemplares de esta región se distinguen como la subespecie típica, *Dendrocopus mixtus mixtus*.

2. *Agelaius thilius* (Mol.) (El « Tordo negro cobijas amarillas » de Azara.)

Respecto de este ictérido, vulgarmente conocido por « tili » ó « ala amarilla », me limitaré á anotar que en el estómago de un ejemplar del sexo femenino (N° 31, ejemplr. 2) cazado en Monte Grande, F. C. S. Prov. de Bs. Aires), el 23 de Octubre de 1910, encontré una enorme cantidad de áfidos ó pulgones. Todos los ejemplares estaban destruídos y en parte digeridos. Según un cálculo aproximado, había alrededor de 500 de aquellos insectos en el estómago de este ejemplar. Como ellos deben ser digeridos con gran rapidez, al cabo del día se encontrará multiplicado varias veces aquel número; y como estos pájaros andan en bandadas de varias docenas, hay que admitir que suman muchos millares los pulgones que los tilis devoran en un día. Además de estos pul-

gones, había uno que otro resto de coleópteros (probablemente crisomélidos) y algunas semillitas de ciertas cariofiláceas. He encontrado estas mismas semillas en el estómago de un tordo, *Molothrus bonariensis* (Gm.), cazado el mismo día en la misma localidad.

El tili debe, pues, ser considerado como un pájaro útil para la agricultura.

CRÓNICA

El 2º Congreso Científico Pan-Americano (Washington, Diciembre 27 de 1915). Las relaciones intelectuales entre Norte América y Sud América según el Dr. Casper Branner.

El 4º Congreso Científico Latino-Americano (1º Pan-Americano) se celebró, como es sabido, en Santiago de Chile en Diciembre de 1908. En él se resolvió que el siguiente tendría lugar en Washington cuatro años después, esto es, en 1912. Por razones que se ignoran, han pasado tres años sin que la comisión norteamericana designada para la organización de dicho congreso diera cumplimiento á su cometido, hasta que en los últimos días Junio del corriente año (1915), se ha recibido en Buenos Aires un opúsculo en que se anuncia que la reunión se celebrará en Washington el 27 de Diciembre de este mismo año, y que los trabajos deberán remitirse antes del 1º de Noviembre. Quedan, pues, apenas cuatro meses para la repartición de las invitaciones á los posibles adherentes, para la composición de sus trabajos y su remisión á los Estados Unidos, plazo demasiado breve, dada la lentitud de las comunicaciones con aquel país.

Pero lo más notable en este congreso es el programa que contiene el opúsculo á que acabamos de referirnos.

Según este programa, el congreso comprenderá nueve secciones que son, según se especifica allí : I, Antropología ; II, Astronomía, meteorología y seismología ; III, Conservación de las fuentes de riquezas naturales, Agricultura y selvicultura ; IV, Instrucción ; V, Ingeniería : VI, Derecho internacional, Derecho público y jurisprudencia ; VII, Minería y metalurgia ; Geología económica y química aplicada ; VIII, Salubridad pública y medicina ; IX, Transportes, comercio, finanza é impuestos.

Tal es la distribución de las ciencias que hace este congreso científico.

Como se ve, no figuran las matemáticas, la física, la química pura (hay sólo química aplicada) ni las ciencias naturales : biología general, botánica, zoología, paleontología, mineralogía, geología (hay sólo una «geología económica»).

Parece deducirse de esto, que los organizadores han querido dar cabida en esta reunión solamente á las ciencias aplicadas ; pero si así fuera, no se comprende por qué figuran en ella la astronomía y la antropología.

Pero si se dejan de lado estas dos asignaturas y se lee el programa detallado de cada sección, se advierte fácilmente el carácter utilitario que se ha dado á este congreso. Se trata, efectivamente, salvo muy pocas excepciones, de cuestiones de interés práctico, y en general, comercial. Todos los problemas

teóricos que aquí se encaran, lo son desde el punto de vista de posibles aplicaciones económicas, y en particular, del desarrollo de las relaciones comerciales entre los Estados Unidos y la América Latina. Esto salta á la vista casi en cada página de las cincuenta de este folleto. Así vemos, por ejemplo, en la página 26, en la sección de Instrucción Pública: « todos los hechos auguran una expansión sin precedentes en las relaciones comerciales entre estas repúblicas y una aproximación mayor en sus intereses mercantiles... ».

En otras partes el mismo tema se presenta en una forma que da al programa de este congreso el carácter de un prospecto de una casa de comercio. Por ejemplo, en la sección de Ingeniería, aparece tres veces en la página 29 y dos en la 30, esta frase bien clara: « *Se desean especialmente informes acerca de la mano de obra, material y gastos de explotación* ». Así pues, parece que los delegados y miembros del congreso quedan reducidos á la categoría de *commis voyageurs*.

Los ejemplos análogos abundan, pero es inútil repetirlos. Hay que hacer una excepción con la sección de Antropología, á cuyo frente se advierte enseguida la presencia de un hombre de ciencia como Holmes, de la Smithsonian Institution, y con la de Astronomía, etc.

No cabe duda de que las cuestiones que en este congreso se tratarán, dentro del programa acordado, son de la mayor importancia para los intereses de ambas Américas; pero parece que deben existir otras oportunidades para tratarlas. Conferencias económicas se han celebrado hace poco tiempo en la Unión; tienen todos los países sus cónsules, que son delegados para estas informaciones, y existen por fin los medios de propaganda privada, las exposiciones, etc. ¿ Era necesario, pues, transformar ésta que debía ser, de acuerdo con la tradición de las anteriores, una reunión científica, en una reunión económica?

Es bien sabido que en los congresos científicos pueden tratarse cuestiones de ciencia aplicada, pero siempre supeditadas á la ciencia pura, que, por definición, debe tener en ellos la primacía. Aquí no solo no se la han dado, sino que la mayor parte de las ciencias han sido, como vemos, suprimidas. Así, pues, los matemáticos, los físicos, los naturalistas, los químicos, que desearan adherirse no podrán hacerlo, por la sencilla razón de que no tendrán sección donde inscribirse.

El carácter de las asambleas que la Sociedad Científica Argentina inició en Buenos Aires en 1898, como primera reunión del Congreso científico latino americano, ha sido, pues, completamente desnaturalizado.

Cabe preguntarse á que razón obedece esta alteración injustificada. Sería pueril creer que se debe al escaso desarrollo de la cultura científica en la Unión, pues todos los que se ocupan de especialidades científicas saben muy bien que está á este respecto á la altura de cualquiera de las naciones europeas. Particularmente en materia de asambleas de este género, están sumamente adelantados, pues las celebran todos los años, tanto de carácter general, como las de

la *American Association for the Advancement of Science,* como de carácter especial, sobre geología biología, botánica, física, etc.

Es claro que ninguna de las naciones de Sud América, ni todas ellas juntas, podrían presentarse á la par de los Estados Unidos en un torneo científico ; pero por la misma razón ésta hubiera sido para ellas la oportunidad de aprender lo que ignoran : aquí el bien entendido panamericanismo...

Sin embargo, es quizá más lógico suponer que el curioso programa de este congreso se debe á que sus organizadores, no son, con muy pocas excepciones, hombres de ciencia sino funcionarios puramente administrativos, como puede comprobarse con sólo ver la nómina. El error ha sido poner en sus manos la organización de un congreso científico. Ellos han creído de su derecho hacer un congreso estilo « South America », es decir, adaptado á la capacidad científica de la América del Sur.

Por pequeñas que sean las pretensiones de estos países en asuntos de ciencia pura, era fácil suponer que podrian tomar aquello como una falta de consideración.

Á este respecto resultan casi proféticas las palabras del ilustrado Rector y profesor de geología de la Universidad Stanford (San Francisco, California), Dr. JOHN CASPER BRANNER, jefe de la importante expedición científica que la misma universidad envió al Brasil (1911). Por esa razón las transcribimos á continuación, convencidos de que la exacta comprensión de tales ideas, propiciadas por un hombre de ciencia norteamericano, han de evitar en lo sucesivo comentarios de la índole del presente, que después de todo son desagrables para unos y para otros.

La unión de los pueblos americanos, que todos deseamos y esperamos, debe tener por base el mutuo respeto y consideración en todo orden de ideas.

« *Patronizing* [« patrocinando » ó « ejerciendo patronazgo sobre »] *the South American Republics* » — se titula el citado artículo del Dr. BRANNER, publicado en la conocida revista *Science* (12 de febrero de 1915). En él comenta el informe presentado por el Sr. H. E. BARD sobre su viaje á Sud América (1). Literalmente lo traducimos aquí, suprimiendo sólo algunas frases sin importancia. Por él se verá que ideas tales como las que parecen « informar » á Mr. BARD, no son de ningún modo compartidas por la parte más ilustrada de la opinión de los Estados Unidos.

« El informe presentado por Mr. BARD á los miembros de la « Dotación Carnegie para la Paz » da cuenta del viaje á Sud América hecho por una docena de jóvenes de nuestras universidades, y es natural preguntarse qué es lo que la comisión se proponía hacer en pro de la paz internacional. Los fines

(1) *Intellectual and Cultural Relations between the United States and the other Republics of America* by HARRY ERWIN BARD. Publ. N° 5, *Carnegie Endowment for International Peace ; Division of Intercourse and Education*. 35 pp. Washington, 1914.

de la expedición parecen haber sido múltiples — y mucho, á la verdad, — aunque nada se dice en particular sobre la paz. Se deduce que los fines pacíficos eran buscados por el cultivo de las relaciones amistosas en general y por el desarrollo del comercio entre Norte y Sud América. Todos los que tienen un conocimiento personal del pueblo sud-americano y de sus condiciones están interesados, necesariamente, en tales viajes.

« Es cosa completamente sabida que ni las personas ni los pueblos pueden ser amigos si no tienen algún conocimiento recíproco, y por lo tanto debemos acoger bien cualquier esfuerzo que tienda al mejor conocimiento de nuestros vecinos latinos. Pero el descubridor de un país debe siempre ser modesto en sus pretensiones, y, en tanto que sea posible, mirar las cosas desde el punto de vista del país y del pueblo así descubiertos. Y en realidad, la tarea de descubrir pueblos es un poco arriesgada, por la razón de que éstos pueden no ser enteramente desconocidos, ni el descubrimiento resultar del todo halagador para el pueblo descubierto. Hace un tiempo que Mr. John Doe, distinguido ciudadano norteamericano, hizo un viaje á Sud América, donde fué cortesmente recibido y magníficamente tratado, y cuando regresó á su país anunció solemnemente que Sud América se estaba despertando... Un caballero que había vivido en aquellos países muchos años, hizo entonces esta prudente observación : « Sospecho que es Mr. John Doe el que se está despertando ».

« Pero el descubrimiento de Mr. Doe no es el primero ni será el último. Varias sociedades para la promoción de toda clase de cosas y comisiones de comercio de todas partes, han hecho el gran viaje á Sud América, visitando las mismas ciudades, siendo recibidos por la misma gente, viendo las mismas vistas, y todos han vuelto con la misma historia : « Sud América se está despertando! »

« Cuando una institución de propósitos tan serios como la « Carnegie Endowment for International Peace », hizo su entrada en Sud América, se esperaba que habiendo llegado á la madurez, habríamos abandonado las cosas infantiles. Pero aunque esta expedición se toma á sí misma muy en serio, el programa, tal como aparece en el citado informe, es sumamente parecido al antiguo ». Describe luego el autor las « aventuras » de aquella « junketting » expedición, los agasajos, recepciones, banquetes, discursos de que han sido objeto en todos los países sudamericanos y agrega : ... « y todas estas manifestaciones de la hospitalidad cordial, cortés y generosa de los pueblos latinos, son consideradas por nuestros representantes como la mejor prueba del « despertar » de Sud América y como tributos á nuestra superioridad, nuestra sagacidad y nuestra « super-humanidad »... « ¿Debemos maravillarnos, — agrega más adelante, — de que se ponga en duda la eficacia de tales expediciones? ... Esta de que nos ocupamos pasó ocho días en el Brasil, tres en la República del Uruguay, seis en la Argentina, nueve en Chile y uno en el Perú — es decir, veintisiete días en todo el Continente sudamericano. El autor insiste, sin embargo « en la experiencia y conocimientos adquiridos en este viaje »...

« Nuestra profunda ignorancia de la América latina, apenas si recibe con estos procedimientos un barniz superficial. Aquellos pueblos no son de los que pueden conquistarse con un puñado de cuentas de vidrios de colores ni con vanas lisonjas. »

« Hay unos pocos principios fundamentales que deben ser tenidos muy seriamente en cuenta por aquellos que emprenden esta clase de excursiones... 1° Las relaciones con Sud América se desarrollarán lentamente, como las relaciones de cualquier clase con cualquier otro país ; 2° No debe despreciarse ó descuidarse la opinión de las personas que han residido largo tiempo en aquellos países, y que tienen de ellos un conocimiento real ; 3° Si se pretende ejercer un patronazgo sobre los pueblos de Sud América, ó tratarlos con altivez, nuestros esfuerzos para ganar su confianza y establecer relaciones cordiales jamás alcanzarán un éxito duradero. »

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Universidad de Buenos Aires).

El 50° aniversario de su fundación. — Esta Facultad fué fundada el 16 de Junio de 1865 por decreto del gobierno de la Provincia de Buenos Aires, con el nombre de « Departamento de Ciencias Exactas ». En el corriente año ha cumplido, pues, medio siglo de existencia.

Durante este tiempo la Facultad ha experimentado, como es lógico, un desarrollo considerable, más ó menos paralelo al de las demás instituciones del país después de la reorganización nacional. Hasta ahora, su influencia se ha hecho sentir casi exclusivamente por su Escuela de Ingeniería Civil, pues á ella pertenecen la casi totalidad de los graduados. Desde su fundación hasta la fecha son muchos los egresados que, en una ú otra forma, han puesto sus conocimientos y su trabajo al servicio de diversas obras públicas ó privadas, y aunque la colaboración del personal extranjero ha sido importante, hay que reconocer también la participación que ha tomado el elemento nacional.

Es grato recordar que los ingenieros argentinos se han distinguido en diversas ocasiones, pasadas y presentes, no sólo por su capacidad técnica, sino también por un alto grado de honorabilidad personal. Basta mencionar á este respecto al antiguo decano de esta Facultad, Profesor LUIS A. HUERGO, cuyo nombre constituye para las nuevas generaciones un verdadero programa profesional.

Esta tradición de honestidad remonta hasta su mismo fundador, Dn. JUAN MARÍA GUTIÉRREZ, á quien la Universidad de Buenos Aires no ha pagado aún el homenaje que debe al que fué el más ilustre de sus rectores. Fué GUTIÉRREZ quien proyectó la creación de esta Facultad, y con la inteligencia y el celo que ponía en todas sus obras, caracterizadas por su noble desinterés y su austero y discreto patriotismo, trazó el primer plan de estudios, buscó los profesores competentes y trabajó con ahinco durante largo tiempo hasta que vió realizada su obra.

No podía escapar á su exacto criterio y á su clara comprensión de las necesidades de la república, el papel importante que en el programa de la nueva institución debían ocupar las ciencias naturales. Así se ve que, al tratar de los profesores que debían implantar la nueva enseñanza, dice : « Ellos... fundando las escuelas de alta enseñanza y aclimatados en nuestra sociedad, contribuirán á generalizar el gusto por el estudio de las ciencias, y nos darán á conocer en sus trabajos aquellas riquezas y recursos que la naturaleza no revela sino á aquellos que saben interrogarla. »

Y de acuerdo con estas ideas hace venir, juntamente con los dos primeros profesores de ciencias exactas contratados en Italia, Speluzzi y Rosetti, á un naturalista, D. Pellegrino Strobel, cuyo nombre ha quedado perpetuado, no solo por varias publicaciones científicas de valor, sino también por el premio que él fundó y que lleva su nombre.

D. Juan María Gutiérrez se preocupó, no sólo de la redacción de los planes y de la elección de los profesores, sino también de determinar de la mejor manera posible las funciones de éstos. El profesor de Historia Natural debería ser el Director del Jardín Botánico que la Universidad debía fundar, y tendría la obligación de realizar excursiones de estudio con sus alumnos. Así proporcionaba al profesor campo propicio para el desarrollo de su actividad fuera de la cátedra. La única de estas excursiones que se ha realizado, lo fué bajo la dirección de Strobel en las vacaciones de 1866-67.

Las vicisitudes por que han pasado las Ciencias Naturales, y en particular la Zoología, en esta Facultad, están relatadas por el actual profesor de esta asignatura, Dr. Gallardo, en un artículo publicado en la *Revista de la Universidad* (T. VII, 1907). El estudio de estas materias ha ocupado durante largo tiempo un puesto muy secundario, ó casi nulo. La existencia de las Ciencias Naturales como carrera univesitaria ha sido hasta hace poco puramente nominal. Hace sólo diez ó doce años que empieza á notarse un incremento apreciable. Puede decirse que en la actualidad se está solo al comienzo del verdadero desarrollo, después de un largo período de incubación. Todo hace suponer que el progreso es ahora positivo y que será fecundo, realizándose así, al cabo de medio siglo, uno de los propósitos del antiguo Rector de la Universidad de Buenos Aires.

Gabinete de Zoología. — Este gabinete se ha instalado á principios del año actual, en un local independiente del de Historia Natural. Aunque es bastante reducido, presenta grandes ventajas, en cuanto á luz y aereación, respecto del que antes ocupaba.

Hace poco se ha adquirido una buena colección de animales marinos en alcohol procedente de la Estación Zoológica de Nápoles. Comprende representantes de todos los grupos más importantes, unos como ejemplares de exhibición y demostración, y otros, duplicados, para disección en las clases prácticas del curso.

Últimamente se ha adquirido también una colección de aves armadas y algunos mamíferos, que constituyen un conjunto interesante para la ilustración de los cursos teóricos y como ejemplares de museo. Ha sido hecha por los hermanos M. y D. RODRÍGUEZ en las provincias del noroeste de la república. Hay en ella algunos grupos naturales muy bien dispuestos, como el de los caranchos y la corzuela.

Para las clases prácticas han sido adquiridos diez excelentes microscopios de fábrica norteamericana, con buena combinación óptica, que da, con inmersión, hasta 1900 diámetros.

Gabinete de Botánica y Geología. — El gabinete de Historia Natural, en que hasta el año pasado funcionaban juntas todas estas asignaturas, está ocupado ahora solamente por la Botánica y la Mineralogía y Geología. Así han podido distribuirse las vitrinas con mucho mayor comodidad. El local ha sido interiormente refaccionado.

La sección de Botánica se ha enriquecido con una colección de plantas, de la misma procedencia que la de aves que acabamos de mencionar, muy bien preparadas y con todas las anotaciones necesarias.

Los trabajos prácticos de mineralogía se realizan en un local aparte que provisoriamente ha sido habilitado al efecto.

Á causa del retiro del Prof. Dr. HOLMBERG, se ha hecho cargo de la cátedra de botánica general que él dictaba, el Dr. CRISTÓBAL M. HICKEN.

Laboratorio de Microbiología. — También esta asignatura, que se estudia en los cursos de Ciencias Naturales y de Química, cuenta desde hace dos años con un pequeño laboratorio independiente, que ha sido dotado con los elementos indispensables.

Para reemplazar al ayudante de este laboratorio, Dr. LUIS M. LEJEUNE, muerto recientemente en forma trágica, ha sido designado el Dr. NARCISO LACLAU.

Cátedra de Química Biológica. — Se ha creado una cátedra de esta asignatura, obligatoria sólo para el Doctorado en Química, y para desempeñarla ha sido designado el Dr. GUILLERMO SCHAEFER.

Homenaje al Prof. Dr. Holmberg.

El 29 de Septiembre pasado se realizó en el « Prince George's Hall » el homenaje proyectado en honor del Dr. EDUARDO LADISLAO HOLMBERG con motivo de su retiro de la enseñanza, que por espacio de cuarenta años ha ejercido en la Escuela Normal y en la Universidad de Buenos Aires, según hemos informado ya en esta revista (t. I, p. 469).

En esta oportunidad le fué entregado, por el presidente de esta sociedad, el diploma de socio honorario que le fué acordado por aclamación el 15 de Noviembre del año pasado y cuyo texto publicamos en aquella ocasión. El presi-

dente hizo constar, en nombre de los miembros de esta sociedad, el profundo sentimiento de cariño, de respeto y de admiración que los naturalistas argentinos abrigan para con el Dr. HOLMBERG, y su satisfacción al ver con cuánto ánimo y con cuánto vigor se retira de la cátedra, para dedicarse á sus trabajos científicos.

Igualmente le fué entregado el diploma de socio honorario de la Sociedad Científica Argentina, por su presidente Ing. N. BESIO MORENO y el del Centro de Estudiantes de Ingeniería por su presidente D. ARTURO B. SOBRAL, quienes pronunciaron oportunas palabras.

En nombre de las alumnas de la Escuela Normal N° 1 de Profesoras de la Capital, la Dra. CECILIA GRIERSON le hizo entrega de un pergamino, como recuerdo del instituto donde el Dr. HOLMBERG comenzara, en 1875, su brillante carrera del profesorado de ciencias naturales.

Luego el Prof. Dr. HICKEN leyó una interesante conferencia sobre la obra del Dr. HOLMBERG tanto en el terreno estrictamente científico como en el filosófico de la difusión de las ideas liberales en el país.

Especialmente invitado, el Sr. LEOPOLDO LUGONES pronunció un hermoso discurso que dió al homenaje, por su belleza literaria, un sello de espiritualidad muy digno de quien era objeto de él.

Finalmente, el Dr. HOLMBERG hizo uso de la palabra por largo rato, relatando interesantes anécdotas de su larga carrera científica y expresando sus firmes deseos de continuar siendo un hombre útil al país. Habló de la necesidad de proceder á la redacción de una gran obra, cuyo programa había esbozado hace tiempo, que debería contener la descripción física de la República Argentina, y que según su cálculo no comprendería menos de 120 volúmenes, naturalmente con la cooperación de diversos especialistas. Manifestó que en la actualidad se ocupa, juntamente con otros botánicos designados en comisión especial por el Ministerio de Agricultura, de reunir los materiales para la *Flora Argentina*.

Diversas instituciones científicas y docentes, además de las mencionadas, concurrieron por medio de sus delegados á esta ceremonia. La presencia del Sr. Ministro de Justicia é Instrucción Pública de la Nación y la del Intendente Municipal de la ciudad de Buenos Aires dieron al acto mayor solemnidad.

Los discursos de las personas que hemos mencionado se publicarán próximamente en los *Anales* de la Sociedad Científica Argentina (1), á cuya iniciativa se debe la realización de este justo homenaje.

Aniversario de la muerte de Florentino Ameghino.

Ya hemos tenido oportunidad de recordar en estas páginas los homenajes tributados á la memoria de AMEGHINO en años anteriores, con motivo del ani-

(1) Acaban de ser publicados en la *Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería*, B. Aires, Septbre. 1915.

versario de su fallecimiento. Estos homenajes se han repetido ahora, con motivo del 4° aniversario (6 de agosto, 1915) en una forma aún más elocuente que en los anteriores.

Numerosas sociedades é instituciones científicas y docentes han celebrado diversos actos públicos en aquella fecha.

La Sociedad Científica Argentina tuvo á su cargo el acto más significativo, que fué presidido por el Intendente municipal de la Capital. El Presidente de la Sociedad, Ing. NICOLÁS BESIO MORENO, pronunció un discurso inspirado y lleno de ideas elevadas, y á continuación el Prof. Dr. GALLARDO disertó en forma familiar sobre la vida y las obras del sabio extinto. Al final presentó á los concurrentes un modelo en yeso del fémur de *Toxodon chapalmalensis* descubierto por CARLOS AMEGHINO, haciendo notar los principales caracteres de la pieza y su gran importancia para la historia del hombre fósil americano, por cuanto como es sabido, lleva un fragmento de un arma de piedra introducida por éste.

Diversas escuelas, de Buenos Aires y La Plata, concurrieron en corporación al cementerio de esta última ciudad donde descansan los restos de F. AMEGHINO. Este homenaje fué iniciado por el centro estudiantil que lleva su nombre, y en él pronunció un discurso, en nombre de la Sociedad Científica Argentina, el Prof. VÍCTOR MERCANTE, Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de La Plata.

En algunas escuelas normales y sociedades de educación se dieron conferencias especiales, á cargo de los profesores SALVADOR DEBENEDETTI, RODOLFO SENET, Doctora ALICIA MOREAU y otros.

Sociedad Científica Argentina.

Esta Sociedad ha resuelto crear con carácter permanente una « Academia de la Sociedad Científica Argentina » constituída por las siguientes secciones : 1° Filosofía científica ; 2° Matemáticas ; 3° Ciencias físico-químicas ; 4° Ciencias Naturales ; 5° Enseñanza y bibliografía ; 6° Historia y Geografía ; 7° Ciencias sociales ; 8° Técnica de ingeniería ; 9° Técnica de medicina ; 10° Técnica agraria.

Cada sección tendrá como objeto el fundamental de la Sociedad, á saber, el fomento del desarrollo de las ciencias y sus aplicaciones. Entre sus funciones figurarán las de : establecer cursos de seminario para los socios adherentes ; responder á las consultas que éstos les dirijan ; fijar el vocabulario científico y técnico definiendo sus términos y relacionándolos con sus equivalentes en los principales idiomas extranjeros ; efectuar publicaciones y dar conferencias.

Podrán formar parte de esta Academia los socios activos que lo soliciten, quienes podrán inscribirse en una ó varias secciones.

No cabe duda de que con esta medida la Sociedad Científica dará á su acción un vuelo considerable.

Es digno de notarse el propósito relativo á la formación de un vocabulario científico, cuya falta en nuestro idioma se hace notar diariamente. Si la nueva Academia lograse realizarlo, habría prestado un positivo servicio á nuestro desarrollo científico y la Sociedad habría agregado un título más á la consideración y gratitud del país.

Premio Ameghino. — La misma sociedad ha instituído, además de un premio Agustín Álvarez para trabajos sociológicos, un premio Ameghino para el mejor trabajo sobre geología, paleontología, antropología ó etnografía argentinas que le sea presentado.

El premio consiste en una medalla de oro y diploma. El trabajo premiado será publicado en los *Anales* de la Sociedad y al autor se le entregará una tirada aparte de 100 ejemplares. Las monografías no excederán de 30.000 palabras. Los interesados en los demás detalles del concurso pueden solicitar el pliego de condiciones en la secretaría de la sociedad, Cevallos 269, Buenos Aires.

Esta es una nueva y laudable iniciativa de la Sociedad Científica, con la cual honra en la mejor forma la memoria de uno de sus más ilustres socios honorarios y contribuye á despertar el interés por la ciencia que Florentino Ameghino cultivó con tanto éxito.

El concurso parece ser completamente libre, pues el reglamento no indica ninguna condición respecto al carácter de los concurrentes.

Universidad de Tucumán. Conferencias del Prof. Dr. Gallardo.

En el mes de Septiembre pasado el Prof. Angel Gallardo dió en la Universidad de Tucumán una serie de conferencias sobre herencia biológica, en el local de la Escuela Pedagógica Sarmiento. Éstas fueron cinco, y se realizaron de acuerdo con el siguiente programa :

1ª Generalidades sobre la herencia biológica, Base física de la herencia, Célula, Multiplicación celular, Teorías de la división celular ;

2ª Gérmenes sexuales, Fecundación, Herencia y variación, Evolución, Herencia de los caracteres adquiridos, Selección, Neolamarkismo y neodarwinismo, Mutación ;

3ª Estudio estadístico y experimental de la herencia, Biométrica, Ley de herencia amistral de Galton Pearson, Hibridación, Leyes de Mendel ;

4ª Polémica entre biómetras y mendelianos, Determinación del sexo, Teorías generales de la herencia, Teorías evolucionistas, micromeristas y organicistas ;

5ª Weismannismo y neolamarkismo en los países americanos, Genética, sus limitaciones, Eugenia. Acción disgenésica de la guerra europea, Conclusiones.

En la Sociedad Sarmiento dió después de éstas, una conferencia sobre la vida y costumbres de las hormigas.

Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires.

Entre las adquisiciones hechas últimamente en la Sección de Zoología figuran en primer lugar varias colecciones de aves. En los dos últimos años han ingresado al Museo más de 2000 ejemplares de diferente procedencia, pero la mayor parte son de la Argentina. Una colección de 280 ejemplares fué regalada por el Sr. Antonio Núñez, y de ella ya se ha hablado en esta revista (t. I, pág. 435).

Entre las que han sido hechas por los empleados del Museo, hay que mencionar en primer término la del preparador D. Antonio Pozzi. Consta de 118 ejemplares, que representan 72 especies, y proceden todas de las costas del Chubut. Fué adquirida la del Sr. Gordon Bowmann, 171 ejemplares del Neuquén. Muy importantes son también las colecciones del Sr. Pablo Girard : una de 186 ejemplares, de Tucumán y Santiago del Estero, y otra de 840 huevos y 37 nidos de la misma procedencia.

Los viajeros y coleccionistas Manuel y Demetrio Rodríguez vendieron una buena colección de 324 ejemplares, con unas 200 especies, procedentes todas de la Sierra del Cajón, Gobernación de los Andes, de donde no se conocía casi nada. Al Sr. Juan Mogensen le fué comprada otra colección de 236 ejemplares con unas 100 especies, procedentes de Tucumán y Misiones.

Del Paraguay (colecciones Foster y Posner) han ingresado 206 especies de aves, unas por canje y otras por compra. También ha sido adquirida una colección de 237 ejemplares procedentes de Guatemala.

Con esto la colección ornitológica del Museo Nacional se ha enriquecido considerablemente.

La casi totalidad del material nuevo tiene que ser encajonado á causa de la falta de edificio.

Lo mismo sucede con los numerosos esqueletos de mamíferos, fósiles y actuales, que han ingresado últimamente ; casi todos deben ser encajonados, de modo que no aprovechan á nadie. Aun los que han sido armados, no pueden, por falta de espacio, ser colocados en forma apropiada de exhibición.

Por esto la Dirección del Museo nos ha autorizado para dar periódicamente en las páginas de Physis las fotografías ó dibujos de algunas piezas interesantes, para que siquiera los lectores de esta revista puedan informarse de ellas.

Damos aquí la fotografía del esqueleto del perezoso *(Bradypus tridactylus)*, procedente del Brasil oriental, que vivía hace unos años en el Jardín Zoológico.

Una buena colección de modelos en yeso de mamíferos fósiles de la Argentina, hechos en los talleres del museo por el hábil modelador D. Angel L. Radice, colección que fué enviada á la Exposición de San Francisco (California), pasará, después de clausurado el certamen, al Colegio de Amherst, Massachusetts, en calidad de obsequio. En ella se hallan representados los princi-



Esqueleto de perezoso *(Bradypus tridactylus)*, procedente del Brasil oriental, armado hace poco en el Museo de Buenos Aires por el señor SANTIAGO POZZI (Fotografía del mismo). Reducido á un poco menos de $^1/_4$ del tamaño natural. Sus dimensiones son las siguientes : longitud total, desde la cabeza hasta la punta de la cola, 56 cm.; pata de adelante, 45 cm.; pata de atras, 30 cm.; cola, 8 cm.

pales géneros del Terciario antiguo de Patagonia, modelados según las piezas originales de la colección AMEGHINO. Con esto la sección de paleontología cumple con el ofrecimiento hecho en esta revista (t. I, pág. 460), agregando varios otros calcos interesantes, entre los cuales se debe mencionar el del fémur de Toxodonte descrito en las *Comunicaciones* de este número de PHYSIS.

Dirección General de Minas, Geología é Hidrología.

Ha regresado al país el Dr. JOSÉ MARÍA SOBRAL, de cuyos estudios geológicos en Europa se ha informado en esta revista (tomo I, p. 477). Se ha incorporado á la Dirección General como geólogo de primera.

En esta misma repartición, ha sido promovido á geólogo de primera el Dr. FRANCO PASTORE, y en su reemplazo ha sido nombrado geólogo ayudante el Sr. GUILLERMO SENILLOSA.

El Dr. PASTORE ocupará el puesto que desempeñaba el Dr. WALTER PENCK, quien ha regresado á Alemania.

Las Ciencias Naturales en la América Latina.

El Museo Paulista. — El Museo de São Paulo (Brasil) dirigido por el Dr. HERMANN VON IHERING, es sin duda uno de los pocos que en Sud América puede ser llamado un museo científico de historia natural. El tomo IX de su *Revista*, recientemente publicado, y del cual damos un extracto en la sección bibliográfica, nos hace ver que el alto grado de adelanto alcanzado, se mantiene firmemente.

Este museo, fundado y sostenido por el gobierno del Estado de São Paulo, tiene desde hace años un hermoso edificio construído expresamente, que se levanta en Ipiranga en conmemoración de la independencia nacional. Tiene también un parque y Jardín Botánico anexos, y una Estación Biológica en el Alto da Serra. Según el informe sobre la marcha del museo en los últimos años, que sirve de introducción al citado tomo de la *Revista*, todos estas secciones anexas se hallan en estado próspero, y han prestado excelentes servicios, tanto al museo mismo como á otros institutos científicos del Brasil. La mencionada estación se halla en medio de un espléndido bosque que provee de plantas ornamentales al Jardín Botánico, y en ella el Director ha practicado observaciones interesantes sobre insectos, tales como hormigas y cochinillas, y sobre ciertas mariposas del género *Myelobia* que acuden en cantidades enormes á las luces de las ciudades. Este laboratorio (pág. 16) ha sido atendido desde su fundación (1909), por el Director, quien luego lo ha ofrecido al Gobierno estadal; pero éste no lo ha aceptado.

Las adquisiciones hechas por el museo son numerosas é importantes, y la actividad de su personal científico muy considerable.

Además de su *Revista*, el Museo publica los *Catálogos da Fauna brazileira*,

de los cuales han aparecido cuatro volúmenes sobre Aves, Miriápodos, Cóccidos y Crisídidos, estando en preparación, según se anuncia, los de avispas sociales y los de abejas sociales y solitarias.

Será, pues, para nuestros lectores una sorpresa, saber que este instituto, que refleja honor sobre la América del Sur, ha estado á punto de ser clausurado, según lo informa su misma *Revista* (pág. 328). Efectivamente, tanto en el Senado como en la Cámara del Estado, algunos de sus miembros han puesto en duda, ó han negado, la utilidad de esta clase de establecimientos, y han dicho que sería mejor cerrarlos... Verdaderamente, hay que convenir con el mismo von Ihering *(ibid.)* en que « nuestra cultura se halla en el período infantil en que la ciencia sólo es respetada según los resultados prácticos inmediatos que proporciona á la vida diaria ».

Instituto Oswaldo Cruz. — Esta institución, que consagra en vida el nombre del renombrado médico brasileño, está ubicada en Manguinhos, Río de Janeiro, en un edificio de extraordinaria suntuosidad y dotado de los más amplios medios de investigación, tanto en lo referente al personal científico como en instrumentos y bibliotecas.

Publica desde 1909 sus *Memorias,* en donde todos los artículos aparecen á doble columna, la de la izquierda con el texto en portugués y la de la derecha en alemán, francés ó inglés, según la voluntad del autor.

Aunque el instituto es de carácter médico, sus investigaciones abarcan un amplio terreno biológico, experimental y descriptivo. Han aparecido allí valiosos artículos sobre insectos parásitos ó vectores de gérmenes patógenos, sobre helmintología, sobre protozoos de diversos órdenes, sobre microbiología, etc.

Á diferencia de otras publicaciones médicas en las cuales los asuntos puramente biológicos, principalmente los zoológicos, son tratados, en general, con deficiencia y á menudo con falta de información, las *Memorias do Instituto O. Cruz* demuestran en sus autores un dominio equilibrado de los diversos aspectos de los temas que tratan.

El tomo VI (1914) de esta publicación contiene trabajos importantes sobre: hongos y protozoos parásitos (Trypanosomas, Ciliados), Insectos (Culícidos, Tabánidos, Hemípteros, Curculiónidos, Sifonápteros, etc.), Nematodes (Ascáridos), etc., debidos principalmente á Marques da Cunha, Adolpho Lutz, Arthur Neiva, Lauro Travassos, da Costa Lima, H. Beaurepaire Aragao, etc. Todos los trabajos contienen buenas figuras, muchas de ellas en litografía y en colores.

Museo Nacional de Río Janeiro. † Juan B. de Lacerda. — El 6 de Agosto del corriente ha fallecido en Río el Director del Museo Nacional, Dr. João Baptista de Lacerda. El extinto era un médico de mucha figuración científica y social, y su nombre se había hecho conocer ventajosamente en el extranjero.

Era conocido principalmente por sus estudios sobre los efectos del veneno de las víboras y los medios de contrarestarlos. Á él se debe el procedimiento tan conocido del permanganato de potasio, sobre cuyo empleo presentó una comunicación á la Academia de Ciencias de París en 1881. CALMETTE, en su libro *Les Vénins* (p. 273, 1907) reconoce que las inyecciones de esta sustancia en solución al 1 °/₀ en el punto mordido, dan como resultado indudable la destrucción del veneno que no ha sido absorbido.

También ha publicado observaciones sobre plantas venenosas. En los *Archivos* del Museo de Río Janeiro, t. XV, el lector encontrará estos y otros estudios de LACERDA sobre fiebre amarilla, beri-beri, etc.

Fué profesor de la Facultad y presidente de la Academia de Medicina de Río.

En los citados *Archivos*, viene publicando buenos trabajos sobre peces el naturalista del mismo Museo ALIPIO DE MIRANDA RIBEIRO, sustituto de la sección de zoología. El tomo XVI (1911) está totalmente dedicado á la parte IV de los *Peixes da fauna brazileira* de este autor. Parece ser que un accidente sobrevenido cuando esta obra estaba en prensa, ha ocasionado muchas imperfecciones en su impresión ; y á causa de estar ausente el autor mientras se imprimía, numerosos errores se han escapado á la corrección. En un artículo anterior *(Archivos,* IX, p. 173) hace algunas anotaciones sobre *Lepidosiren paradoxa,* y recuerda que en 1886 el Dr. E. L. HOLMBERG la había encontrado en el Chaco. [El nombre de este autor aparece en la bibliografía como « HEOHUBEY »].

Museo Goeldi. — El Museo de Pará (Brasil) ó Museu Paraense, que desde hace algunos años lleva el nombre de su fundador y primer director, el ilustre GOELDI, es otro de los establecimientos científicos serios del país vecino. De algunas de sus importantes publicaciones tendremos oportunidad de ocuparnos en otra ocasión.

Hemos sabido con pesar, por la *Revista del Museo Paulista* (IX, p. 491), que su director, el Dr. JACQUES HUBER, ha fallecido á fines del año pasado, HUBER era un botánico sobresaliente, que durante veinte años consagró toda su actividad á la investigación de la historia natural del Brasil. Es ésta una de las pérdidas más sensibles que las ciencias naturales han experimentado en la América del Sur en los últimos años.

Estudios zoológicos en Chile. — En la vecina república, los estudios de zoología aplicada han entrado en un período de franco progreso. El Instituto Agrícola, bajo la dirección del Sr. ROJAS HUNNEUS, desarrolla su acción dentro de un plan científico y práctico. Recientemente ha comenzado á publicar, unos *Anales de Zoología aplicada*, dirigidos por el Prof. Dr. C. E. PORTER, de los cuales nos ocuparemos en la sección bibliográfica del próximo número.

Sociedad Cubana de Historia Natural « Felipe Poey ». — Con este nombre se ha fundado en la Habana una sociedad científica que recuerda al naturalista Felipe Poey (1799-1891) considerado como el fundador de las ciencias naturales en aquella república. Este autor, conocido por su *Repertorio Físico-Natural de la isla de Cuba*, ha escrito también una gran obra sobre los peces, *Ictiología cubana*, que según parece fué adquirida por el gobierno español y depositada, junto con sus laminas, en el Museo de Madrid, donde permanece inédita.

Esta sociedad ha comenzado á publicar sus *Memorias*, que aparecerán bimestralmente y de las cuales se han dado á luz los números 1 y 2, correspondientes á Enero-Abril 1915.

Los estudios arqueológicos en el Perú. Clausura de Museos. — Vemos por las revistas científicas extranjeras (*Nature*, Junio 10, 1915) que el gobierno peruano, debido al mal estado de sus finanzas, ha ordenado la clausura del Museo de Lima, que es reputado como uno de los mejores en lo que se refiere á arqueología sudamericana.

Es curioso que, según el corresponsal en Lima del diario *La Nación* de esta ciudad (Septiembre 11, 1915, *Riquezas arqueológicas*) la economía que con esta medida se ha logrado representa sólo unos 285 pesos mensuales.

El mismo corresponsal informa que una dama argentina de paso por aquella ciudad, la Señorita Victoria Aguirre, ofreció una importante suma de dinero para facilitar la exploración arqueológica del territorio del Perú. No se dice á cuanto ascendía la donación, ni si ésta fué aceptada.

Las notables investigaciones que con este mismo objeto realiza allí el Prof. Bingham, de la Universidad de Yale (Estados Unidos), gracias á la donación de la suma de 100.000 pesos hecha para este fin por la misma universidad, están dando resultados sumamente importantes desde el punto de vista arqueológico y etnográfico. Con este motivo la prensa de Lima se ha mostrado alarmada ante la posibilidad de que todas las riquezas descubiertas fueran acarreadas á los Estados Unidos. El gobierno ha intervenido para impedirlo, y esto ha motivado por parte del Sr. Bingham la declaración de que no llevará aquellos objetos, sino que por el contrario formará por ellos, como dependencia de la Universidad de Yale, un gran museo que se instalará en la capital del Perú.

Según *Science* (Abril 2, 1915) en Méjico el gobierno del Sr. Carranza ha ha ordenado la clausura del Museo Nacional, y aun la de varios establecimientos de educación, entre ellos la Universidad. La citada revista dice que tiene estas noticias por información privada.

Museo de Historia Natural de la Asunción (Paraguay). — La dirección de este museo, á cargo del Dr. Carlos Fiebrig, ha desarrollado desde hace unos tres años, una acción eficaz para el adelanto del establecimiento. Aunque se oponen á ello grandes inconvenientes materiales, se han reunido ya buenas

colecciones de animales, especialmente vertebrados é insectos. La mayor parte han sido reunidas por el reducido personal del museo, otras se han obtenido en canje con el de Buenos Aires.

La sección de zoología está á cargo de un naturalista suizo, el Dr. Leo Zürcher, quien se ha ocupado activamente en secundar la acción del Director. Se ha hecho venir de Europa un excelente preparador.

Con estos elementos, y otros que naturalmente deberán ir agregándose, el Museo de la Asunción podrá llegar á desempeñar un papel importante, no sólo en la cultura científica del país sino para el provecho de las ciencias naturales en general. Efectivamente, este museo ocupa una posición admirable para las investigaciones sobre el terreno, en medio de una enorme región aún poco explorada y que ofrece una riqueza incalculable.

Sería sensible que por razones de mal entendida economía se detuviera ahora la marcha del establecimiento, según sabemos se ha pensado hacer. Parece que el gobierno, que hasta ahora lo ha apoyado con decisión, piensa suprimir el puesto de jefe de la sección de zoología, con lo cual haría probablemente una economía semejante á la del gobierno de Lima, malogrando los útiles resultados reunidos hasta ahora.

Es realmente dolorosa la comprobación, que se desprende de varias de las noticias contenidas en esta crónica, de que en la mayor parte de los países latino-americanos, los institutos puramente científicos no logran aún cimentarse sólidamente, sino que por el contrario están, salvo pocas excepciones, sujetos á las fluctuaciones de diversas circunstancias accidentales.

La guerra europea y el movimiento científico. Naturalistas muertos en el campo de batalla.

La guerra que desde hace catorce meses azota toda la Europa, hace sentir sus efectos en todo orden de actividades. Aquellas que, como las ciencias, requieren una colaboración internacional, han sido particularmente afectadas.

No puede medirse exactamente por ahora la importancia de la lesión que los intereses científicos han sufrido y es probable que ella se acentúe todavía durante un tiempo, aun después que haya sido hecha la paz. Pero desde ya pueden apreciarse algunos de sus efectos inmediatos.

Particularmente aquellos servicios que necesitan de observaciones ininterrumpidas como en astronomía, seismologia y meteorología, han sufrido interrupciones cuyos perjuicios son considerables, porque las observaciones que faltan no podrán suplirse jamás. En algunos casos, se ha podido felizmente, remediar o prevenir el daño. Así, por ejemplo, la Oficina central de telegramas astronómicos de Kiel que publica las *Astronomische Nachrichten*, suspendió sus servicios en seguida de declarada la guerra; pero en vista de los perjuicios que esto ocasionaba a todos los países, se consiguió que su funcionamiento fuera reanudado en noviembre, estando desde entonces á cargo del

Prof. Strömgren, del Observatorio de la Universidad de Copenhague, que servirá de intermediario para este importante servicio.

En el mar, no sólo la pesca, sino también los estudios oceanográficos sufrirán considerablemente. Las investigaciones que se proseguían desde hace doce años en el mar del Norte, bajo la dirección del Consejo internacional permanente para la exploración del mar, según un plan acordado entre todos los principales países, han sido completamente abandonadas. Las observaciones continuadas durante este tiempo sobre la física y la biología del mar, sufrirán con esto un daño irreparable y de importancia práctica, en relación con los estudios de pesquerías.

Otro ramo científico que también sufrirá mucho, es el de bibliografía. Esta tarea hoy en día tan importante y tan difícil, á causa de la inmensa multiplicación de las revistas y demás publicaciones científicas en todos los países, hace necesario un continuo é íntimo contacto entre los trabajadores de todas las naciones. Según la *Revue Générale des Sciences*, el importante *Catálogo internacional de la literatura científica* que se publica en Londres, ha de sufrir un retraso considerable y deberá encarar un difícil problema económico para poder continuar. Efectivamente, esta clase de obras, por lo dificultoso de su confección y por su difusión limitada, resultan sumamente costosas. Se calcula que la suspensión de las subscripciones á este catálogo en Alemania y Austria solamente, representa una diminución de 25.000 francos en las rentas con que se costea dicha publicación. La citada revista agrega que se espera que la Royal Society ha de sufragar esta diferencia para evitar que la publicación sea suspendida.

En cambio, otros presentan la misma cuestión desde un punto de vista más optimista. Así, por ejemplo, el Dr. F. A. Bather, del Museo Británico, dice en el *Museums Journal* de Londres (febrero de 1915), que las relaciones científicas entre los países en guerra continuaban bastante bien, aun entre Alemania é Inglaterra. Afirma allí que los colaboradores germánicos del *Catálogo Internacional*, siguen enviando sus manuscritos a la oficina central de Londres y que los miembros de la comisión internacional de la nomenclatura zoológica continúan registrando sus votos sin distinción de nacionalidades. El gobierno británico permite la entrada de cierta cantidad de libros de Alemania. Es lo cierto que las revistas alemanas traen siempre extractos o noticias de libros ingleses y viceversa; pero sin duda en menor proporción que antes.

La aparición de las revistas científicas en Inglaterra y Alemania parece no haber sufrido en general una interrupción apreciable. Si las de esta último país llegan á Buenos Aires con gran retraso, ésto se debe mas bien á los tropiezos de las comunicaciones.

En cambio las revistas francesas han experimentado, casi todas ellas, serias irregularidades, sobre todo en la segunda mitad del año pasado. Para no mencionar sino aquellas que se publican con periodicidad fija, diremos que la *Revue Générale des Sciences* (una de las que más se leen entre nosotros) siguió apareciendo, después de declarada la guerra hasta el 15 de agosto, pero entonces se suspendió para reaparecer sólo en noviembre, desde cuya fecha ha seguido con regularidad. El conocido semanario *La Nature* de París fué también suspendido en agosto del año pasado y no reanudó su publicación hasta diciembre. *La Revue Scientifique* (probablemente la más difundida en la Argentina, entre las revistas científicas extranjeras), suspendióse igualmente en agosto y reapareció hacia noviembre, publicando después todos los númemeros correspondientes á diciembre; pero desde comienzos de 1915 parece que se ha suspendido definitivamente, pues no ha llegado á Buenos Aires ningún número en todo el corriente año.

En cambio los *Comptes-rendus* de la Academia de Ciencias de París han continuado apareciendo con su regularidad de siempre, semanalmente, aun en los críticos días de fines de agosto y comienzos de septiembre del año pasado.

Los perjuicios que la ciencia ha recibido por la clausura de los laboratorios, gabinetes, etc., en las universidades ú otros institutos, son sin duda importantes en los diferentes países.

Vemos en la revista *Science* de Norte América (enero 29 de 1915), que la Universidad de Harvard (Mass., U. S. A.) ha destinado la suma de cien mil pesos oro para los profesores belgas que han salido ó han sido expulsados de su país y que deseen seguir dictando sus cátedras en aquella universidad. Varios han sido ya inscriptos.

Pero todos estos perjuicios, por grandes que sean, son insignificantes cuando se les compara con las pérdidas de vidas. Hombres jóvenes, ilustrados é inteligentes están muriendo á centenares todos los días, y el daño que con esto reciben todas las manifestaciones de la cultura humana no necesita ser comentado, pero sí lamentado del modo más profundo.

Las revistas europeas y norteamericanas nos traen en cada correo la noticia de que numerosos hombres de ciencia de todas las nacionalidades, han muerto en el campo de batalla.

Sólo entre los que cultivaban las ciencias naturales, son ya muchos los que figuran en aquellas fúnebres enumeraciones.

Es imposible dejar de experimentar una viva emoción cuando se encuentra en ellas algún nombre conocido, de cuyos autores hemos leído á veces los trabajos ó conocemos referencias personales.

Se trata en general de jóvenes hombres de ciencia que con el entusiasmo y el amor inherentes á su condición, habían empezado á trabajar con éxito en diferentes especialidades. Quién sabe cuanto más podía la ciencia esperar aún

de ellos ; quién sabe cuántas ideas que han muerto con ellos habrían sido el germen de algún descubrimiento útil para la humanidad. La pérdida que ésta experimenta con ello es realmenle incalculable. Cuando se piensa que ellos han debido tener, como hombres de ciencia, un profundo sentimiento de la solidaridad humana y de los deberes que impone (pues sin ella, hoy más que nunca, no habría ciencia posible), es realmente emocionante el considerar que hayan sido impulsados á matarse mutuamente en nombre de lo que cada cual cree su deber. Se puede ser neutral, pero no se puede ser indiferente ante este aspecto, que de seguro no es el menos trágico y doloroso de esta guerra. Por eso nos inclinamos con respeto ante los nombres de los caídos, sean ellos *morts au champ d'honneur, gefallen fürs Vaterland* ó *killed in action*, como dicen los encabezamientos de las respectivas publicaciones.

La siguiente lista ha sido tomada de diferentes revistas alemanas, francesas, inglesas y norteamericanas, y se indica en cada caso el nombre y la fecha de ellas y un extracto de los datos biográficos, cuando existen. Naturalmente que no es, ni pretende ser, completa. Por desgracia, la lista no está terminada.

Joseph Déchelette, nacido en Roanne el 8 de enero de 1862, director del Museo arqueológico de esa ciudad, autor del *Manuel d'archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine*, inconcluso, pero cuya parte publicada ha sido juzgada « un monumento único en su género y en las literaturas especiales de todos los países » y de otras obras y más de ciento veinte memorias. El 5 de octubre de 1914, al frente de la compañía que capitaneaba, fué alcanzado por un obús en pleno pecho y al día siguiente falleció sin herida externa aparente. Por el testamento que tenía hecho, lega todas sus colecciones al Museo de Roanne, juntamente con la suma de cien mil francos para la construcción de un edificio para el mismo *(L'Anthropologie*, XXV, pág. 581).

El capitán Maurice Bourlon, nacido el año 1875, era otro arqueólogo francés, conocido como colaborador de las principales revistas del ramo *(ibid.)*.

El capitán René Avelot, autor de obras apreciables sobre etnografía africana *(ibid.)*.

El capitán Maurice Cortier, explorador y coleccionista en el norte de África, autor de algunos volúmenes sobre el Sahara (1908) y de una memoria sobre la prehistoria de la misma región que recién empezaba á publicarse *(ibid.)*.

Dr. Franz Pietzker, geólogo de la Oficina prusiana de geología de Berlín, 28 años, muerto el 1° de octubre de 1914 en Thiepoal (Somme) como teniente del regimiento 180 *(Zeitschrift für praktische Geologie*, 23. *Jahrg.* 1915, p. 28).

Dr. Siegfried Martins, ayudante de mineralogía del Instituto de la Universidad de Bonn, muerto el 23 de octubre de 1914 *(ibid.)*.

Dr. Friedrich L. Kohlrausch, profesor de radiología en el Instituto del

Radio de Freiberg i. S., muerto á los 35 años de edad en los campos de batalla de la frontera occidental *(ibid.)*.

Dr. Kurt Vogel von Falkenstein, *Privatdozent* de geología de la Universidad de Giessen, muerto en noviembre del año pasado en el oeste *(ibid.)*.

Dr. Eberhard Walter, ayudante geólogo de la Oficina geológica de Alsacia-Lorena, muerto el 6 de de enero *(ibid.)*.

Prof. Dr. F. Seemann, jefe de la sección de mineralogía y geología del Museo de Aussig, caído el 16 de agosto de 1914 en Serbia *(ibid.)*.

Dr. H. Krauss, ayudante de la Oficina geognóstica de Munich *(ibid.)*.

Dr. Adolf Riedel, geólogo de Munich.

Dr. Ernst Fischer, geólogo, caído el 16 de agosto de 1914.

Gontran de la Baume Pluvinel, de 30 años, muerto el 31 de octubre de 1914. Trabajaba en el Laboratorio de evolución de los seres organizados de París y había publicado en colaboración con Keilin, trabajos sobre himenópteros parásitos. *(Bull. Scientifique France et Belgique*, t. 48, fasc. 3).

Joseph Virieux, de 25 años, licenciado en ciencias naturales de la Universidad de Besançon, ayudante en la estación marítima de Wimereux, autor de un trabajo en prensa sobre el plankton de los lagos del Jura, que debe aparecer en los *Annales de biologie lacustre* de Bruselas *(ibid.)*.

Dr. John Wilfred Jenkinson, de 44 años de edad, muerto en la península de Gallípolis el 4 de junio del corriente año, siendo capitán del cuerpo de voluntarios de Oxford, en cuya universidad era profesor adjunto *(lecturer)* de embriología experimental y comparada. Era autor de importantes memorias sobre la segmentación del huevo y desarrollo de los mamíferos, publicados en *Quarterly Journal of Microscop. Science, Biometrika* y *Archiv für Entwicklungsmechanik d. Organ.* (1900-1914), pero es más conocido por sus excelentes tratados : *Vertebrate Embryology* (1913) y sobre todo *Experimental Embryology* (1909). *(Nature*, junio 24 de 1915.)

Raymond Morgon y André Vuillet, dos conocidos entomólogos franceses, autor el segundo, de importantes trabajos sobre los microlepidópteros y sus parásitos. *(Science*, enero 15 de 1915.)

Rob. Douvillé, joven paleontólogo que acababa de publicar una memoria sobre los *Ammonites (Bull. soc. géol. France*, (4), XIII). Era hijo de Henri Douvillé, miembro del Instituto de Francia y una de las primeras autoridades en la especialidad en que su hijo había empezado á trabajar *(Revue crit. paléozool.*, XVIII, p. 177).

Dr. Karl Müller, del Instituto oceanográfico de Kiel, muerto de fiebre tifoidea contraída mientras prestaba sus servicios como médico en el ejército alemán.

Joseph Bruckmoser, joven geólogo de Viena, muerto en los Cárpatos en noviembre de 1914 *(Tschermak's Miner. Petrograph. Mitteil.* t. 33, nº 3).

Charles Martin, de Abergavenny, muerto el 3 de mayo del corriente, á los 33 años. Era conocido por sus investigaciones sobre los Protozoos. *(Science*, junio 4 de 1915.)

Léon Garretta y Jean Chatanay, naturalistas franceses conocidos por sus publicaciones entomológicas. *(Science,* enero 29 de 1915.)

Dr. Felix Hahn, conocido geólogo alemán, profesor de la asignatura en la Universidad de Munich. *(Science,* febrero de 1915.)

Dr. Max Brandt, botánico del Museo botánico de Berlín. *(Science,* febrero 5 de 1915.)

El capitán S. A. Mac Millan, que se ocupaba en hacer exploraciones zoológicas en Burma, para el Museo británico. Cuando estalló la guerra, se incorporó á su regimiento y fué muerto poco después. *(The Museums Journal,* XV, nº 1. 1915.)

Dr. Johannes Schlunck y Dr. Erich Meyer, geólogos del departamento prusiano de geología. *(Science,* junio 25 de 1915,)

Richard Lydekker.

Interesará sin duda á nuestros lectores conocer algunos datos sobre la vida y las obras del paleontólogo Richard Lydekker, fallecido en Londres el 16 de abril próximo pasado, por tratarse de un autor cuyo nombre está ligado al estudio de nuestra fauna fósil. Extractamos de la revista *Nature* (Nº 2374, abril 29 de 1915) la siguiente noticia que dicho semanario dedica « al que fué hasta pocos días antes de su muerte, uno de sus más constantes colaboradores ».

Lydekker era de origen holandés, y había nacido en Inglaterra el año 1849. Se graduó en Cambridge en 1871, y en 1874 se incorporó á la *Geological Survey* de la India, estrenádose con éxito en la exploración geológica de las montañas de Kashmir donde estudió también los mamíferos y las aves. Pronto despertó su interés la gran colección de mamíferos terciarios del museo de Calcutta, que sirvió para su obra *Palaeontologia Indica.*

« Pero el material de comparación de que disponía en la India era insuficiente, por lo cual Lydekker resolvió trasladarse á Londres, abandonando su puesto (1882), y consiguió que los ejemplares de Calcutta le fueran remitidos allí para su estudio. En 1887 concluyó su hermosa obra en que describió no sólo aquellos vertebrados terciarios de Siwalik sino también los vertebrados preterciarios de la India.

« Al mismo tiempo, Lydekker preparó el catálogo de los mamíferos fósiles (en cinco partes) del Museo Británico, el cual fué seguido por catálogos semejantes de los reptiles y batracios (en cuatro partes, 1888-1890) y de las aves fósiles (1ª parte, 1891). Aunque esta obra representa sólo una exposición algo apresurada y superficial del asunto, fué en aquella época de real utilidad, y digna de mencionarse por ser la primera tentativa sistemática para correlacionar los mamíferos fósiles europeos con los recientemente descubiertos en América.

« En 1893 y en 1894, Mr. Lydekker visitó la República Argentina, y em-

pleó varios meses en estudiar la maravillosa colección de Vertebrados fósiles del Museo de La Plata. Su obra fué publicada en dos volúmenes hermosamente ilustrados (*Anales del Museo de La Plata*, tomos II y III) y en ella dió el primer informe satisfactorio sobre varias formas extinguidas particulares de Sud América. »

« Sus descripciones de los Cetáceos antiguos del Terciario y de los restos de Dinosaurios del Cretáceo son de especial mérito. Las visitas de LYDEKKER á la Argentina le indujeron á considerar más detenidamente la necesidad de tener presente los datos paleontológicos al tratar los problemas de la distribución geográfica, y en 1896 publicó su *Historia geográfica de los Mamíferos*, que es desde diversos puntos de vista su obra más importante y original .»

Hasta aquí la *Nature*. Por nuestra parte debemos agregar que, tratándose de la obra de LYDEKKER sobre los fósiles de la Argentina, es imposible dejar de mencionar las publicaciones que F. AMEGHINO dedicó al estudio y crítica de dicha obra. El que hoy desee consultar la obra de LYDEKKER no podrá prescindir de las observaciones críticas de AMEGHINO.

La citada obra de LYDEKKER consta de dos volúmenes. El primero (*An. Mus. La Plata*, t. II, 1893) comprende : 1° Los Dinosaurios de la Patagonia ; 2° Cráneos de Cetáceos de Patagonia ; 3° Estudio de los Ungulados argentinos extinguidos. El segundo (*ibid.*, t. III, 1895) comprende : 1° Los Edentados extinguidos de la Argentina ; 2° Observaciones suplementarias sobre los Ungulados extinguidos. Además, publicó sobre los mismos temas varias notas breves en algunas revistas inglesas ; pero las principales son las que quedan citadas.

Las críticas de F. AMEGHINO referentes á los Ungulados aparecieron en la *Revista del Jardín Zoológico de B. Aires*, que dirigía entonces el Dr. HOLMBERG (t. II, 219-303, 19 fig., 1894).

La de los Edentados apareció en la misma revista (t. III, p. 97-198, 1895), pero quedó incompleta.

En efecto, D. JUAN AMEGHINO nos informa que la mayor parte de esta crítica está inédita, pues la parte publicada representa sólo un cuarto ó un tercio del total del manuscrito. Una porción de éste se extravió, y esta fué la causa aparente de la suspensión de la publicación. Hay un apéndice sobre los Carniceros fósiles, también inédito.

Continúa *Nature* : « Mientras se ocupaba en tareas puramente científicas, LYDEKKER no descuidó la conveniencia de los estudiantes, aficionados y sportsmen, y durante sus últimos años la mayor parte de sus numerosos escritos fueron destinados para este objeto. Ya en 1889, contribuyó con el volumen sobre Vertebrados á la 3ª edición del *Manual de Paleontología* de NICHOLSON, y en 1891 cooperó con Sir WILLIAM FLOWER en la *Introducción al estudio de los Mamíferos*. Entre 1893 y 1896 dirigió la edición de la *Royal Natural History* y personalmente escribió la parte de Vertebrados.

Obras de esta naturaleza, le fueron de fácil confección á causa de hallarse entonces ocupado en el arreglo de las colecciones de mamíferos y reptiles del

Museo Británico, en el cual estuvo empleado desde 1896 hasta su muerte. No sólo dispuso allí las colecciones de un modo admirable, sino que redactó varias guías valiosas. Su última obra fué un Catálogo de los Ungulados del Museo Británico, del cual se publicaron tres partes, y la cuarta, que completaba los Paridigitados, quedó á su muerte casi lista para ser publicada.

Lydekker fué electo miembro de la Royal Society en 1894 y la Sociedad Geológica de Londres le acordó en 1902 el premio Lyell. »

« Nature » y el Piroterio.

La revista *Nature* de Londres se ha ocupado en dos ocasiones del artículo de D. Carlos Ameghino, *Le Pyrothérium, l'étage pyrotheréen et les couches à Notostylops : une réponse à Mr. Loomis*, publicado en el N° 7, t. I, p. 446-460 (1914) de esta revista.

Nos interesa dejar constancia en estas mismas páginas, de aquellos artículos, particularmente del primero, por cuanto contiene un error de información, como veremos en seguida

En el N° 2373 (Abril 22, 1915) dice *Nature* :

« Cuando el finado Dr. F. Ameghino dió el nombre de *Pyrotherium* á un Ungulado gigantesco de dientes algo parecidos á los de *Dinotherium*, que procedía del Terciario inferior de la Patagonia, él lo consideró como Proboscídeo. Tal opinión no fué aceptada, empero, por la mayoría de los paleontólogos, y el Dr. Andrews, en el sumario sobre la evolución de los Proboscídeos de su « Guía de la colección de Elefantes del Museo Británico », no menciona aquel género. Durante una reciente expedición á la Patagonia enviada por el Colegio de Amherst, U. S. A., el Prof. Loomis obtuvo un par de cráneos de *Pyrotherium* que ha descripto en un volumen publicado por dicho colegio, con el título de *The Deseado Formation of Patagonia*. Llega á la conclusión de que el Piroterio es realmente un Proboscídeo ; pero su opinión (que es apoyada por el Sr. Carlos Ameghino, en Physis de Diciembre 1914) es refutada por Mr. R. S. Lull en una crítica publicada en el vol. XXXVIII, p. 482, del *American Journal of Science*, donde afirma que los caracteres en que se funda Loomis no son de valor taxonómico, y que el Piroterio no puede ser colocado entre los Proboscídeos. La cuestión tiene un importante significado, no solo para la filogenia y la « irradiación » de aquel grupo, sino para la distribución de los mamíferos en general. »

Ahora bien, el que no haya leído el artículo de Carlos Ameghino, ó no lo recuerde bien, creerá lógicamente, según el suelto transcripto, que con posterioridad á su publicación ha aparecido una refutación por R. S. Lull, la cual abarcaría también el trabajo de C. Ameghino. Sin embargo esto no es así. No sólo la crítica que apareció en el *American Journal of Science*, firmada por R. S. L., es anterior al artículo de C. Ameghino, sino que éste ya lo menciona y á su vez lo refuta, como puede verse en la extensa nota (tomo I, p. 447 de

Physis). Allí hace notar muy claramente C. Ameghino, que la crítica de R. S. L. (iniciales que ahora sabemos por *Nature* que corresponden al paleontólogo norteamericano Mr. Lull) no tiene valor como prueba del carácter no-proboscídeo del Piroterio, puesto que no toma en consideración los argumentos de Loomis quien por primera vez ha descripto un cráneo completo, sino que se basa en una opinión de W. B. Scott, *anterior* al descubrimiento de Loomis.

La autoridad de Scott en lo que se refiere á los mamíferos antiguos de Patagonia (especialmente á los del santacruceño, que son los que investigó la Expedición de la Universidad de Princeton) es incontestable; pero sería una exageración suponer que ella puede abarcar los puntos que aquel autor no ha estudiado de un modo especial.

Es cierto que se conocían varios restos de *Pyrotherium* con anterioridad á los de la expedición Loomis. Hay que mencionar de un modo especial los recogidos por Tournouër y estudiados por Gaudry en los *Annales de Paléontologie* (t. I, 1906), y hay que decir también que, basándose en ellos, el ilustre paleontólogo francés llegó á la conclusión de que los Piroterios no eran Proboscídeos ; pero también es cierto que este autor conoció sólo los huesos de las extremidades.

Sería sumamente interesante que el Prof. Scott examinara los cráneos recogidos por Loomis, y diera sobre ellos su opinión : entonces sí podría ésta ser invocada, sea en pro ó en contra de la de Loomis.

El otro argumento de R. S. Lull, era que, si la suposición de Loomis fuera exacta, habría que admitir una conexión continental entre el África y la América del Sur en el Cretáceo superior, y cree que ésta es una edad demasiado antigua para la existencia de tal conexión. Á esto también ha respondido C. Ameghino en la nota citada, demostrando su falta de consistencia. Hay en ello un grave error de lógica, desde que si se probase que los Piroterios eran realmente parientes de los elefantes, habría que admitir aquella unión continental. Negar, pues, lo primero, apoyándose en la imposibilidad de lo segundo, es, como se ve, entrar en un círculo vicioso.

El segundo artículo de *Nature* (N° 2381, Junio 17 de 1915) dice así : « La expedición de Mr. F. B. Loomis, del Colegio de Amherst, dió por resultado el descubrimiento, publicado en 1914, de que el *Pyrotherium* era un Proboscídeo. Loomis ha referido las capas en que se encontró al Oligoceno. D. Carlos Ameghino (*Bol. Soc. Physis*, I, 446), afirma que ciertas arcillas arenosas blancas que están debajo de las capas de *Pyrotherium* y reconocidas por Loomis como cretáceas, son las que contienen *Notostylops*, *Notopithecus* y otros mamíferos. C. Ameghino acepta la edad cretácea de esas capas y cree que el *Pyrotherium* es un género del Eoceno antiguo. Si esto se probara, los antepasados de los Proboscídeos tendrían que buscarse, como Ameghino lo dice, en Sud América más bien que en el África. »

Viajes y exploraciones.

Probablemente una de las instituciones que en la actualidad está costeando mayores exploraciones con el fin de reunir material de Historia Natural, es el Museo de Nueva York *(American Museum)*.

Hace ya muchos años que envía á sus naturalistas no sólo á las regiones inexploradas de África, Sud América, etc., sino también á Europa, donde estudian los ejemplares originales conservados en los más célebres museos. Especialmente en mamíferos y aves, este Museo aspira á hacer una revisión completa del material de todo el mundo.

La expedición de Roosevelt á la América del Sur fué enviada por el *American Museum*.

Leemos en el *American Museum Journal* (la interesante revista mensual semi-popular que este instituto publica además de sus *Anales*) de Abril 1915, que acaba de regresar á Nueva York la expedición enviada por aquel museo, bajo la dirección de Lang y J. P. Chapin, al Congo belga, donde ha permanecido seis años. Han reunido allí una enorme colección, que consta, en cifras redondas, de 16.000 ejemplares de vertebrados solamente, de los cuales 6000 aves y 5000 mamíferos. Los ejemplares vienen acompañados de unas 4000 páginas de descripciones y 6000 fotografías. Hay varios especímenes de los cuadrúpedos raros del África Central, tales como el Okapi, el rinoceronte blanco, etc. Hay también abundante material antropológico. Esta colección de aves es la más grande que ha obtenido hasta la fecha el Museo de Nueva York.

Anteriormente una gran expedición había explorado una parte del África con idéntico objeto, trayendo también un gran material; pero ésta fué enviada por el Museo de Washington *(U. S. National Museum)* y fué dirigida por Roosevelt.

Vemos por la revista anteriormente citada, que Leo E. Miller, uno de los acompañantes de Roosevelt en la última expedición á Sud América, ha vuelto á Colombia, donde ha hecho nuevas adquisiciones. Desde allí ha emprendido viaje á Bolivia (en marzo de 1915) donde se propone hacer colecciones zoológicas semejantes á las que ha hecho en Colombia durante cinco años.

Con esto, las investigaciones del Museo de Nueva York van á adquirir un interés más directo para nosotros, pues se extienden á un país cuya fauna es en gran parte igual á la del N. O. de la Argentina. Hasta ahora se habían limitado á la parte central y septentrional de Sud América, de modo que la fauna de la América austral está pobremente representada en aquel museo.

Según se nos informa en el Museo de Buenos Aires, el jefe de la sección de Ornitología del de Nueva York, Dr. F. A. Chapman, se ha dirigido al de esta ciudad pidiendo hacer canje de ejemplares de aves de la Argentina con los obtenidos en aquellas expediciones. Este canje ha sido aceptado.

Según vemos en el *Geographical Journal* de Londres, otra expedición científica, al mando del Mayor FAWCETT, ha recorrido también recientemente el territorio de Bolivia.

La misma publicación anuncia (vol. 46, p. 5) que la expedición antártica sueco-inglesa, que estaba ya preparada, y que debía zarpar dentro de poco, ha sido suspendida á causa de la guerra.

No así la otra expedición antártica, al mando de Sir ERNEST SHACKLETON, quien como se recordará, pasó por Buenos Aires el año último con rumbo á Sud Georgia. El célebre expedicionario, aunque estuvo muy breves días entre nosotros, visitó el Museo de Historia Natural de esta ciudad y prometió enviar á él como obsequio duplicados de algunos animales marinos.

Según informa la revista *Science* (Enero 22 de 1915) el Prof. RUSSELL D. SALISBURY decano de la Escuela de Ciencias Ogden, de la Universidad de Chicago, ha dado en dicha institución una conferencia titulada « En y sobre la Patagonia », refiriendo las observaciones de una estadía de dos meses en aquella región.

La mencionada revista agrega que el viaje tuvo por objeto ciertos estudios relacionados con la « Geological Survey of Argentina ». Nuestra Dirección General de Minas, Geología é Hidrología (á la cual se alude en la frase anterior) nos informa que el viaje del distinguido geólogo norteamericano no ha tenido ninguna relación con esa repartición. Debe entenderse, probablemente, que se trata de los estudios del Ministerio de Obras Públicas, hechos bajo la dirección de BAILEY WILLIS, para servir de base al trazado de los ferrocarriles patagónicos.

No conocemos ninguna publicación que contenga los resultados de los estudios de R. SALISBURY, los cuales probablemente deben encerrar conclusiones interesantes, según se desprende del reportaje publicado por el diario *La Nación* de ésta (Noviembre 27 de 1912). Según lo que en esa ocasión manifestó, había hecho observaciones que consideraba de importancia sobre la geología de los Andes, en lo referente á su edad y á sus relaciones con las cordilleras del Norte. Habría comprobado asimismo los vestigios de tres períodos glaciales distintos en los Andes patagónicos. En otro orden de ideas, el explorador se ha manifestado maravillado de la belleza de la región de los lagos del Neuquén, y convencido de la necesidad de convertirla en un gran parque natural que la proteja contra su inminente destrucción, de acuerdo con el proyecto á que hacemos referencia en otro lugar de esta revista.

Resultado de la exploración del Dr. BAILEY WILLIS que acabamos de mencionar, es un grueso volumen, *El Norte de la Patagonia* (1914) editado por nuestro Ministerio de Obras Públicas, é impreso en los Estados Unidos, en español. Es una obra llena de referencias interesantes, del punto de vista geográfico descriptivo y económico, acompañadas de buenas fotografías y cartas ;

pero no comprende las observaciones de historia natural, por cuya razón no nos detenemos en su análisis.

En cambio interesará á nuestros lectores saber que en el citado viaje, el Dr. Bailey Willis y sus acompañantes coleccionaron una buena cantidad de fósiles de diferentes formaciones de la Patagonia septentrional. Cuando á su regreso se disponían á transportarlos á Norte América, había aparecido ya la ley nacional sobre yacimientos arqueológicos y paleontológicos (véase Physis, tomo I, p. 207). De acuerdo con el artículo 5° de dicha ley, había que dar intervención á la dirección del Museo Nacional de Buenos Aires. Esta autorizó la salida de aquellos fósiles para que fueran estudiados en los Estados Unidos, con la condición de que serían devueltos después al Museo Nacional. Hasta ahora no se tiene conocimiento de que el estudio se haya hecho, y por consiguiente no se conocen las novedades científicas que aquella colección contiene.

El jefe de la sección de paleontología del Museo de Buenos Aires, D. Carlos Ameghino, quien fué encargado de examinar los fósiles citados, pudo comprobar la presencia de algunos restos de mamíferos de la fauna del Piroterio. El dato tiene interés por tratarse de una localidad que está situada sobre la línea del ferrocarril que sale de San Antonio y en la actualidad llega á Maquinchao, en un punto más ó menos intermediario entre estos dos. Lo que da importancia á este yacimiento piroteriense, es el hecho de hallarse situado, en cuanto á latitud geográfica, en una región comprendida entre los yacimientos vecinos del Río Chubut y aquellos próximos á la confluencia del Neuquén, de donde proceden los primeros restos conocidos del *Pyrotherium*.

Es verosímil que las condiciones estratigráficas del yacimiento, explorado por un geólogo como Bailey Willis, han de contribuir á dilucidar el debatido problema de la edad de aquella fauna extinguida. Todo esto hace que se espere con vivo interés la publicación de estos hallazgos.

A mediados del mes de agosto próximo pasado llegó á Buenos Aires el renombrado botánico, especialista en Cactáceas, Dr. J. N. Rose, adscripto á la Smithsonian Institution de Washington, con el objeto de hacer estudios relacionados con su especialidad. Visitó nuestros principales institutos de historia natural con el objeto de conocer el material de Cactáceas que poseían. Encontró ejemplares particularmente interesantes en el Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, en la colección particular del Dr. Spegazzini, en La Plata, y en el gabinete « Darwinion » del Prof. Hicken. En el primero le fueron cedidos varios ejemplares vivos para que los llevara á los Estados Unidos para su estudio, y en el último obtuvo diversos duplicados de Cactáceas conservadas en formol. Entre éstas ha hallado especies que le eran desconocidas y otras nuevas para la ciencia.

También realizó una corta excursión á Mendoza, coleccionando durante una semana en Potrerillos, camino de Uspallata. En Córdoba pudo revisar los

ejemplares de la colección GRISEBACH. El Dr. ROSE regresó á su país á mediados del mes de septiembre próximo pasado.

Protección y estudio de las aves.

Entre nosotros es muy poco lo que se ha hecho ó se hace para evitar la desaparición ó diminución de multitud de especies de aves que por alimentarse de insectos en general nocivos, son útiles auxiliares de la agricultura y horticultura.

Los reglamentos vigentes sobre la caza, se limitan á prohibir en una época del año, la matanza de aves, pero se la permite casi sin limitación en la otra época. Un corto número de especies se enumeran entre aquéllas cuya caza está prohibida en toda época; pero lo más sensible es que no se vigila el cumplimiento de estas disposiciones, que son sólo letra muerta. Más de una vez hemos visto, casi á las puertas de la ciudad, en Barracas y en Quilmes, persosonas que con sus rifles y en los meses de verano, se entretenían en matar pájaros de los más útiles (y casi diríamos respetables) como los Horneros (*Furnarius rufus*). Estas violaciones flagrantes gozan de la mayor impunidad, pues ni la autoridades ni los vecinos se preocupan de ellas.

Recientemente ha sido reformada la ley de caza en la provincia de Buenos Aires. Hasta ahora se permitía cazar desde el 1° de abril hasta el 1° de septiembre; pero en vista de que en el mes de abril hay aún varias especies cuyos pichones no han alcanzado el completo desarrollo, se ha resuelto incluír dicho mes entre los de veda. pero en cambio permitir la caza en el de septiembre; es decir que ahora la veda es desde el 1° de octubre al 1° de mayo. Esta enmienda ha sido inspirada en un buen propósito: pero á nuestro modo de ver es poco acertada. Efectivamente, en el mes de septiembre hay ya muchísimas especies que han anidado y han puesto, y es poco oportuno, permitirse que las cace en estas condiciones. Hubiera sido preferible que se dejara la ley como estaba ó bien que se incluyera el mes de abril entre los de veda, pero dejando también el de septiembre, esto es, prohibir la caza desde el 1° de septiembre hasta el 1° de mayo.

Según esta ley, la caza de los pájaros queda prohibida en toda época, pues lo anterior se refiere á « aves de caza ». La municipalidad de Buenos Aires ha dictado una ordenanza para el permiso de venta de aves muertas, de acuerdo con la modificación que acabamos de citar. (Véase el Diario de sesiones de la Comisión Municipal, n° 36, julio 23 de 1915.)

Una prueba de lo que acabamos de decir se ha presentado en estos días. En una *rotisserie* de la calle Florida fueron puestos en venta como una novedad unos huevos de color de verdoso ligeramente azulado que según aseguraban eran excelentes para comer. Examinados en el Museo Nacional por el Dr.

Dabbene, resultaron ser del « cuervo de la cañada » *(Plegadis guarauna)* y procedían de una de las islas del Delta del Paraná, cerca de Campana (provincia de Buenos Aires). La persona que los traía desde allí aseguraba que abundaban extraordinariamente. Los primeros ejemplares habían sido recogidos el 1° de septiembre, y el ave había empezado á poner, pues, en los últimos días de agosto. No deja de tener interés la comprobación de la nidificación de esta especie, en esta latitud, en una época tan temprana; pero sería más interesante interceder para impedir la destrucción de los huevos. Felizmente el ensayo gastronómico parece que no prosperará.

Leyes adecuadas para la protección racional de las aves, deben tener por base el conocimiento de sus costumbres, migraciones y régimen alimenticio. Sobre este punto la ignorancia en lo que se refiere á nuestras especies es aún muy considerable. Si bien algunos investigadores aislados han proporcionado informaciones útiles y á veces preciosas, falta aún por hacer una investigación sistemática. Esta no ha de ser obra ni de las oficinas del gobierno ni de simples particulares, sean especialistas ó aficionados, sino de las asociaciones de unos y otros para lograr los conocimientos deseados. Sólo mediante la reunión de los esfuerzos comunes, en sociedades de investigadores desinteresados y amantes de las aves, se podrá llegar á reunir una suma de datos digna de tomarse en consideración.

Lo que en este sentido se ha hecho en Europa y Norte América, es en su mayor parte obra de los aficionados, *field-naturalists,* ó simples cazadores, de entre los cuales han salido algunos de los primeros ornitólogos.

Estas sociedades, con sus miembros distribuídos en todos los puntos del país, se hallan en situación de poder recibir las más variadas informaciones referentes á las migraciones, costumbres, etc., en las diversas localidades; informaciones que si fueran á obtenerse por vía oficial requerirían la inversión de sumas ingentes.

Los clubs ornitológicos de mayor ó menor importancia, son numerosos, sobre todo en Inglaterra y en los Estados Unidos. Según vemos en el *Smithsonian Report for 1913* (p. 469), se ha constituído en este último país una sociedad con el nombre de *American Bird Banding Association.* Tiene por objeto el estudio de las migraciones de las aves, no ya en el sentido específico, que es suficientemente conocido, sino en el individual. Esto es, se proponen averiguar en una forma metódica y para las diversas regiones del país, si son siempre los mismos individuos de una determinada especie de ave los que vuelven á un lugar dado después de su emigración. Para esto se les ata en la pata un cartelito especial en forma de anillo, que lleva una inscripción que dice abreviadamente : « Notifíquese al Museo de Nueva York », para que lo haga el que encuentre al ave portadora del cartel. En el año 1912 (á que se refiere el informe citado) no menos de 7500 de estos cartelitos fueron repar-

tidas entre los miembros de la asociación y las personas que lo solicitaban. Así se han obtenido ya algunos resultados interesantes, aunque por ahora insuficientes, pues será necesario proseguir la tarea por unos cuantos años. Asociaciones ornitológicas con idéntico objeto, existían seis en Europa, y la *Country Life* de Londres ha sido la que ha servido de modelo para este caso á los norteamericanos.

El mismo volumen del *Smithsonian Report* trae un artículo de Mr. BUCKLAND, *The value of Birds to Man,* en que se expone en forma sencilla y concisa todos los beneficios que, directa ó indirectamente, el hombre recibe de las aves.

A menudo alguna especie de ave es inculpada de ocasionar ciertos perjuicios y sin mayores averiguaciones se emprende una lucha contra ella, que concluye por hacerla desaparecer de la región. Más de una vez este procedimiento ha dado lugar á equivocaciones lamentables. En *Nature* (julio de 1915) vemos uno de los casos más notables.

El cormorán (*Phalacrocorax* sp.) era acusado en Australia de devorar la cría del salmón. Se entabló la persecución del cormorán y cuando se le hubo hecho desaparecer por completo, se vió con sorpresa que el salmón también habia desaparecido. Entonces se realizaron estudios minuciosos (como lo debían haber hecho antes) y resultó que el cormorán no se alimentaba del salmón, sino de ciertas anguilas y cangrejos que á su vez devoraban los desoves del salmón y he aquí explicada la desaparición de éste junto con la del cormorán. Una cuestión completamente análoga se presentó después en el Canadá, donde el *Phalacrocorax auritus* era acusado del mismo delito; pero entonces se tuvo en cuenta la experiencia adquirida en Australia.

En la *Revista do Museu Paulista* (t. IX, p. 316-338) el Dr. H. VON IHERING á quien se deben algunos de los más importantes trabajos sobre ornitología del Brasil, que hoy continúa en colaboración con su hijo RODOLFO, se ocupa de este importante asunto, la protección á las aves. Hace un estudio somero de la legislación de los diversos países en esta cuestión y concluye poniendo de relieve el atraso en que los países sudamericanos se hallan desde este punto de vista.

Es muy interesante el artículo que el mismo autor publica en la citada *Revista* (p. 371) sobre las costumbres del ave que los brasileros llaman « Sacy » (*Tapera naevia* BODD.) y que en la Argentina se conoce por *crispín.* Esta especie pertenece á la familia de los Cucúlidos ó cuclillos que, como es bien sabido, tienen la costumbre de poner sus huevos en los nidos ajenos como nuestro tordo común (*Molothrus bonariensis* GM.), el cual pertenece á una familia distinta (Ictéridos). Se sabía ya que los Cúculidos de Norte América no son parásitos, pues se conocen los nidos que todos ellos construyen; pero hasta

hace poco nada se conocía de las especies sudamericanas de esta familia. El Dr. von Ihering ha podido comprobar que en São Paulo, el crispín pone sus huevos en el nido de *Synallaxis Spixi* Scl. (pequeño pajarito que vive también en Buenos Aires). Quiere decir, pues, que los cuclillos sudamericanos tienen los hábitos de los europeos y no los de los norteamericanos. Esta observación viene á confirmar las que ya había hecho Venturi en la Argentina (cf. Hartert, *Novitates Zool.*, XVI, 159), pues este eximio coleccionista y observador había dicho que nuestro crispín ponía sus huevos, en el Chaco, en los nidos de *Synallaxis cinnamomea*, y al mismo tiempo anunciaba que Dinelli los había hallado en Tucumán en el nido de *Syn. superciliosa*. El hecho tiene esta particularidad curiosa, de que los cuclillos son considerablemente mayores que las *Synallaxis* y seguramente no pueden entrar por la boca del nido (que está hecho al estilo del del leñatero), de modo que no se sabe bien cómo hace para introducir el huevo. Ihering supone que destruirá una porción de la pared del nido y por ahí lo hará entrar, auxiliándose con el pico y dejando luego á cargo del dueño de casa, la reparación del desperfecto (y además, por supuesto, la incubación del huevo y la cría del pichón).

Un censo de las aves en Estados Unidos. — Otro aspecto de los estudios intensivos de ornitología, se revela en los datos que sobre este tópico trae *The Auk* (XXXII, 267), la importante revista que se publica en Cambridge, U. S. A., destinada exclusivamente á esta especialidad.

Se trata de un censo que dé en cifras aproximativas el número de individuos de las diversas especies de aves que viven en el país. Un estudio preliminar en este sentido fué emprendido por el *Bureau of the Biological Survey* (una oficina especial que tiene á su cargo los estudios de biología aplicada) en la primavera de 1914, con resultados bastantes satisfactorios. Ahora esta misma oficina solicita la ayuda de los lectores del *Auk* para que le suministren los informes necesarios. Unos formularios especiales se reparten en todos los distritos de cada estado. Los observadores deben recorrer cada uno, una extensión limitada de unos cuantos acres, y anotar el número de ejemplares que ven en cada recorrida. El firmante del artículo de que tratamos, Mr. E. W. Nelson, espera que para el año próximo se podrán reunir ya los datos principales para este interesante censo.

Los parques naturales en el extranjero y en la República Argentina.

La conveniencia y utilidad de las reservas de territorios vírgenes, que se conocen como « parques naturales », es un asunto que, lo mismo que el de la protección á las aves y mamíferos silvestres, preocupa mucho á los gobiernos, las sociedades y particulares en diversos países extranjeros. Ya no se piensa sólo en tales reservas en sitios más ó menos próximos á las poblaciones, sino también en tierras lejanas é inhabitadas.

Los lugares elegidos, lo son en general por razones estéticas y científicas. Así vemos, por ejemplo, que el Prof. H. Conwentz manifiesta la conveniencia de pensar en reservas de tierras aún en las regiones polares, pues asegura que su naturaleza (especialmente su fauna) está alterándose considerablemente á causa de las incursiones de barcos balleneros y otras exploraciones comerciales. Hace tiempo que viene publicando con ese objeto una serie de memorias sobre la « conservación de los monumentos naturales » *(Naturdenkmalpflege)*.

En *Nature* (Julio 23, 1914) el Prof. G. A. J. Grenville acoge calurosamente la idea de convertir en un parque natural las lejanas islas de Spitzberg (en el océano glacial ártico,) cuyas bellezas naturales han sido alabadas por todos los viajeros. Á pesar de esto, ha de ser aquel un parque poco atrayente á causa de sus condiciones meteorológicas ; pero según los geólogos son muy interesantes por presentar en la actualidad un aspecto sumamente parecido al que ha debido ser el de la Europa en la época glacial.

El Prof. John M. Clarke anuncia en *Science* (Marzo 12, 1915) la fundación de un nuevo parque natural en Green Lake, cerca de Jamesville, N. Y. El sitio es sumamente interesante desde el punto de vista geológico, y había sido objeto de estudios especiales por parte de varios geólogos norteamericanos. Durante la época glacial un gran manto de hielo ha cubierto aquel lugar, y luego que éste se retiró, se formaron enormes cataratas que deben haber igualado á las del Niágara. El fondo de la antigua cuenca está hoy ocupado por el lago (que da su nombre al lugar), de unos 30 metros de profundidad, y rodeado por acantilados de unos 60 metros de altura. Aparte de su interés científico, el panorama es de una gran belleza, y posee interesantes especies vegetales.

Ha sido donado á la Universidad del Estado de Nueva York por la Sta. Mary Clark Thompson en memoria de su padre Myron H. Clark, antiguo gobernador del estado, con la condición de que será conservado en estado natural como sitio de estudio y de recreo.

Este es uno más de los varios parques análogos que posee la Unión, aparte del gran parque nacional de Yellowstone, que puede considerarse como uno de los más grandes monumentos que aquel país legará á la posteridad.

Uno de los que más ha trabajado por ellos es John Muir, cuyo fallecimiento, ocurrido el 27 de Diciembre pasado, lamentan todos los periódicos científicos de N. América.

Muir era conocido como naturalista, explorador y escritor, y recibió por sus méritos títulos honorarios de varias universidades de su país. Su libro *Our National Parks* es una de las obras que más contribuyó á la creación de aquellos parques.

Estas ideas han ganado tanto terreno en los Estados Unidos, que existen ya varias docenas de sociedades para su difusión y su realización. Reciente-

mente ha celebrado una asamblea nacional la « Asociación de Sociedades para la conservación de los sitios naturales. »

Este espíritu contrasta de una manera notable con la despreocupación ó desdén que en la América latina se tiene por estas cosas. Hasta ahora no han pasado de proyectos todos los que al respecto se han formulado en la Argentina.

Lo único positivo que hasta el presente existe, es la cesión, hecha por D. Francisco P. Moreno, de tres leguas de campo de las que el gobierno le había adjudicado como recompensa por sus servicios en la cuestión de límites con Chile, para que sirvieran de base á la fundación de un parque natural en Nahuel-Huapi. Parece ser que posteriormente el gobierno nacional reservó otros lotes en las inmediaciones.

En el viaje á que nos hemos referido en otro lugar, el geólogo Bailey Willis tuvo encargo del Ministerio de Agricultura de proyectar la creación de un gran parque en aquella región.

Bailey Willis se ha ocupado mucho, en los Estados Unidos, de estas mismas cuestiones, en las que su autoridad es reconocida. Á él se debe, en efecto, la creación de dos grandes parques llamados « Mount Rainier National Park » y « Glacier National Park. »

El proyecto que presentó á nuestro ministerio *(Dirección General de Agricultura y Defensa Agrícola*, Boletín N° 2, 14 pág. y un plano, Bs. Aires, 1913) es realmente grandioso, como se comprenderá inmediatamente si decimos que las tres leguas primitivas han sido aumentadas á 440 (cuatrocientas cuarenta leguas cuadradas). Esta extensión, con ser tan grande, es sólo la mitad del de Yellowstone, U. S. A., y no es, seguramente, exagerada. Incluye por el Norte, los lagos Villarino y Falkner, el lago Traful, todo el enorme lago Nahuel Huapi con sus diferentes brazos, los lagos Gutierrez, Mascardi, etc., hasta los de Martín y Steffen por el Sur, cuyo límite sería el río Manso. Por el Este alcanzaría hasta el Limay y por el Oeste hasta el límite con Chile. Se extendería así desde los 40°22' hasta los 41°36', más ó menos, de latitud sud y desde los 71°3' hasta cerca del 72° de longitud oeste de Greenwich.

Juntamente con su proyecto, Bailey Willis presentó una hermosa serie de fotografías panorámicas que se exhibieron en el hall del Ministerio de Agricultura.

Corresponde ahora esperar que esta idea se lleve á la práctica.

Reuniones periódicas de sociedades científicas extranjeras.

La *Association française pour l'avancement des sciences* (que celebra reuniones anuales en diversas ciudades de Francia desde 1870) realizó su 43ª asamblea en el Havre en los últimos días de julio del año pasado. Diversas comunicaciones importantes han sido presentadas, habiendo concurrido varios delegados ingleses.

El presidente de esta reunión, M. Armand Gautier, disertó sobre el estudio de la oceanografía y su importancia práctica sobre todo desde el punto de vista biológico.

Hasta ahora no se tiene noticia de que la reunión correspondiente á 1915 piense celebrarse.

La *British Association for the Advancement of Science* (que celebra sus reuniones desde 1831), se reunió el año pasado en Australia. Ha sido uno de los más importantes congresos celebrados hasta ahora por esta asociación, aunque el programa quedó en parte trunco á causa de la guerra, que estalló en esos días.

El hecho de celebrarse fuera del territorio del Reino Unido le dió un atractivo mayor. Anteriormente se habían verificado otras en Canadá y en el Cabo. Actualmente hay una *South African Association* independiente de ésta.

Se organizaron durante la última reunión diversas excursiones en el territorio australiano, para estudiar sobre el terreno varios puntos de su historia natural. Se verificó una excursión á la vecina isla de Tasmania, pero la que estaba proyectada á Nueva Zelandia y que prometía resultados interesantes, se supendió por la causa antes mencionada.

El discurso presidencial estuvo á cargo del Prof. Bateson, quien disertó sobre los problemas generales de la evolución y de la herencia orgánicas. Se leyeron varias comunicaciones interesantes referentes á la fauna, flora y geología de Australia en relación con otras regiones del hemisferio austral y particularmente con la Antártica. Entre éstas pueden citarse las de Seward y Hedley. El primero señaló el hecho notable de la presencia de los *Glossopteris* paleozoicos en los 85° de latitud sur.

Respecto de la reunión de la *British Association* para el corriente año, mucho se discutió sobre la conveniencia de suspenderla por causa de la anómala situación internacional; pero finalmente se ha resuelto celebrarla. Tendrá lugar (á la fecha probablemente ya habrá tenido lugar) en Manchester, presidida por el Prof. Schuster, secretario de la Royal Society y su programa será muy reducido.

La *American Association for the Advancement of Science* tuvo su penúltima reunión en Filadelfia en diciembre de 1914, en unión con muchas otras sociedades científicas de Estados Unidos. La disertación presidencial estuvo á cargo del Prof. Edmund B. Wilson, quien habló sobre « algunos aspectos del progreso de la zoología moderna » (*Science,* enero 1° de 1915); pero en realidad trata de temas de biología general.

La última reunión debe haberse celebrado en agosto próximo pasado en San Francisco (California), coincidiendo con la exposición que allí tiene lugar.

Esta asociación viene celebrando sus reuniones anuales desde 1848.

La *American Philosophical Society* realizó su asamblea anual en Filadelfia

en abril 22-24 del corriente año, presidida por W. W. Keen. El Prof. William Morris Davis pronunció una conferencia sobre las nuevas pruebas aportadas en favor de la hipótesis de Darwin sobre el origen de los arrecifes de coral.

El año pasado (1914) se han dado á la publicidad los resultados de la 85ª reunión de los naturalistas y médicos alemanes (*Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte*) que tuvo lugar en Viena el año anterior.

Son dos gruesos volúmenes, el primero consagrado á las ciencias médicas y el segundo á las ciencias naturales (en un sentido muy amplio, pues comprende matemáticas, astronomía, geodesia, física, química, ciencias agrícolas, geografía, mineralogía, geología, botánica, zoología, antropología, etc.). En este tomo, página 121-124, el Sr. R. Hauthal, antiguo geólogo del Museo de La Plata, se ocupa de los fenómenos glaciales en la Patagonia.

También en 1914 han sido publicadas las actas de la 96ª reunión anual de la *Société helvétique des sciences naturelles*, celebrada en Frauenfeld el año anterior. Contiene, entre otras cosas, la relación del viaje del Prof. Fuhrmann á la parte septentrional de Sud América.

La *Société Helvétique* celebrará su 97ª reunión del 12 al 15 de septiembre del corriente año. Esta reunión coincide con el primer centenario de la fundación de esta sociedad.

La 13ª reunión anual de la *South African Association for the Advancement of Science* debe haberse celebrado en Pretoria del 5 al 10 de julio próximo pasado, bajo la presidencia del astrónomo R. T. A. Innes.

Donaciones para investigaciones científicas.

Las donaciones que para diferentes empresas científicas y técnicas se hacen en el extranjero, y especialmente en los Estados Unidos, llegan anualmente á muchos millones. La generosidad de los particulares provee para este fin una fuente inagotable, que viene á descargar al estado de una parte considerable de sus compromisos.

Sin referirnos á las obras de caridad ni á aquellas destinadas á favorecer el desarrollo de las ciencias aplicadas, de la medicina, de la agricultura, etc., se encuentran todavía innumerables donaciones para fines de investigación científica pura. Aun dentro de éstas, las destinadas á las ciencias naturales son frecuentes y cuantiosas. Como ejemplos, damos á continuación noticia de algunas de ellas.

La señora M. K. Jesup ha dejado en su testamento al Museo de Historia Natural de Nueva York, según vemos en *Nature* de Londres, la enorme suma de 1.000.000 de libras esterlinas. Para otras instituciones deja 690.000 libras, de las cuales 60.000 para la Universidad de Yale. El esposo de esta señora, que fué en 1882 presidente del citado museo, le donó en vida 200.000 libras

y á su muerte le legó otras 200.000. Así pues, el Museo de Nueva York ha recibido, sólo de los esposos JESUP, alrededor 16.000.000 (dieciséis millones) de pesos de nuestra moneda. Parecería que difícilmente podría igualarse esta munificencia ; y sin embargo, son ya varias en los Estados Unidos las donaciones que se le aproximan y á veces la exceden.

El Dr. LUTHER DANA WATERMAN ha donado á la Universidad de Indiana 100.000 dólares para investigaciones científicas.

Mr. JOHN R. LINDGREN, de Chicago, ha hecho donación de la mitad de su fortuna, que representa 1.050.000 pesos oro, á la Universidad del Noroeste. (*Science*, Junio 18, 1915).

El Instituto Técnico de Massachusetts ha recibido últimamente de los señores CHARLES HAYDEN, T. COLEMAN DU PONT y S. PIERRE DU PONT la suma de 225.000 pesos oro para la construcción de un pabellón de minería. El primero de estos señores había donado anteriormente 500.000 pesos oro para la adquisición del terreno en que se construyó el edificio del instituto (*Science*, Junio, 1915).

Muchas veces estas donaciones son anónimas, lo cual demuestra la falta de vanidad de sus autores. Así por ejemplo, el mismo instituto ha recibido hace poco, en forma anónima la suma de 10.000 pesos oro para la fundación de un laboratorio de físico-química, más 10.000 pesos anuales para el sostenimiento del mismo. Este establecimiento, que parece ser muy favorecido, ha recibido, también en forma anónima dos donaciones más : una de 150.000 y otra de 100.000 dólares para la construcción de habitaciones de los pupilos. (*Science*, Junio 18, 1915).

Una persona que no ha dado su nombre, ha regalado á la Universidad de Cornell 85.000 dólares. Se sabe únicamente que es el mismo que anteriormente donó 250.000 dólares á la misma universidad.

Sociedad Argentina de Ciencias Naturales. — Revista « Physis ». — Resumen del balance general de recursos y gastos en 1911-1915. — Nómina de los socios.

Esta sociedad, fundada el 1° de Julio de 1911 con el nombre de Sociedad PHYSIS, ha resuelto en la asamblea celebrada el 16 de Agosto del corriente año, adoptar el nombre de Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, reservando el nombre de PHYSIS para esta revista.

Del balance general presentado por la tesorería, extractamos los datos siguientes, que muestran la marcha económica de la sociedad desde su fundación hasta el 15 de Septiembre próximo pasado.

ENTRADAS (hasta Septiembre 15 de 1915)

	Pesos moneda nacional
Cuotas socios activos 1911	247.00
» » 1912	447.00
» » 1913	501.00
» » 1914	883.50
» » 1915	886.50
Cuotas socios contribuyentes (1914-1915)	405.00
Donación Premio Strobel Dr. Marelli	109.44
» » Dr. de la Rua	109.44
» » Dra. Dieckmann de Kyburg	109.44
Donación Dr. Holmberg	25.00
» Dr. Gallardo	50.00
Venta un ejemplar *Chloris platensis,* obra donada á la Sociedad por el Dr. Hicken	5.00
Reembolso por reimpresiones	467.00
Subscripción de la Facultad de Ciencias (Universidad de Buenos Aires) á 20 ejemplares de los Nos. 1-8 de Physis	320.00
Entradas varias	35.70
Venta de números de Physis á los socios	96.60
Venta al público en la Librería del Colegio	16.50
Total	4714.12

SALIDAS (hasta Septiembre 15 de 1915)

	Pesos moneda nacional
Abonado á Coni Hnos. por impresión de Physis : 1912	750.45
» » 1913	600.00
» » 1914	939.90
» » 1915	1360.48
Gastos de franqueo 1912-1915	130.42
Impresiones diversas 1912-1915	53.00
Artículos de escritorio 1912-1915	64.30
Muebles	170.00
Sueldos del cobrador 1912-1915	185.00
Otros gastos	38.10
Total	4291.65

RESUMEN

	Pesos moneda nacional
Entradas 1911-1915	4714.12
Salidas 1911-1915	4291.65
Saldo en caja	422.47
Adeudado á la imprenta por impresión del Nº 8 de PHYSIS	976.80
Existencia en caja	422.47
Déficit	554.33

Á continuación damos la nómina de los socios actuales.

SOCIO HONORARIO :

EDUARDO L. HOLMBERG

SOCIOS ACTIVOS (1) **:**

BIANCHI LISCHETTI, Ángel. *
BONDAREFF, Ida.
BORDALÉ, Luis.
CARBONELL, José J. *
CARETTE, Eduardo. *
CRIVELLI, Francisco.
DELÉTANG, Luis.
DEL PONTE, Eduardo.
DIECKMANN DE KYBURG, Juana G.
DOELLO-JURADO, Martín. *
HOLMBERG, A. Dago.
HOSSEUS, C. Curt.
KRAUSE ARNIM, Otto.
LIZER, Carlos. *
LLOVERAS, Carlos.
MARELLI, Carlos A. *
MÓRTOLA, Edelmira.
NÁGERA, Juan José. *
NIELSEN, Juan. *
PASTORE, Franco. *
PELOSI, Elías. *
PETROCCHI, Juana.
POUYSSÉGUR, Hipólito. *
RUA, José M. de la. *
SENILLOSA, Guillermo.
SOBRAL, José María.
SONOIS, Ernesto M.
TORRES, Luis María.
VATTUONE, Ildefonso C. *

SOCIOS CONTRIBUYENTES :

AMBROSETTI, Juan B.
AMEGHINO, Carlos.
DABBENE, Roberto.
GALLARDO, Ángel.
HICKEN, Cristóbal M.
LILLO, Miguel (Tucumán).

(1) Los fundadores están señalados con un asterisco después del nombre.

BIBLIOGRAFÍA

Anales de la Sociedad Química Argentina, vol. I-III, Nos 1-10. Bs. As., 1913-1915.

Esta sociedad, fundada en 1913, representa un nuevo aspecto del desarrollo científico del país.

Dado el gran incremento que han tomado los estudios superiores de química en las universidades de Buenos Aires y La Plata, se comprende el estado próspero de la nueva asociación, que cuenta ya varias docenas de miembros. De la actividad de ellos da cuenta la importante revista que aquí mencionamos y de la cual han aparecido ya diez números.

Varios de los artículos contenidos en ellos interesan más ó menos directamente á la mineralogía ó á la biología, y los naturalistas encontrarán en ellos útiles informaciones.

Vemos con el mayor placer la acción útil que, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, han empezado á desenvolver nuestros colegas de las escuelas de química. El vasto campo de aplicación que les está reservado dentro de la actividad económica del país, asegura á esta sociedad una importancia cada vez mayor, y su prestigio científico ha de representar dignamente á la República en el extranjero.

Revista del Centro Estudiantes de Ingeniería. *(Universidad de Buenos Aires.)*

Tenemos á la vista los Nos 155 y 156 de esta *Revista*, con los cuales se termina el año XV y se inaugura el XVI, respectivamente. Ambos números dan una idea exacta del grado de adelanto á que ha alcanzado esta publicación. Desde los últimos tiempos, cada número comprende de 150 á 200 páginas, y por lo tanto, tres, forman un volumen. Los quince años de existencia de la revista, representan 31 volúmenes. Esto, en cuanto á las proporciones materiales. El contenido puede calificarse de excelente. Se equivocaría el que, juzgando por el título, supusiera que esta revista es de importancia secundaria, como cosa puramente estudiantil. Su material está notablemente seleccionado, obedeciendo ante todo al criterio de la mayor utilidad de sus lectores. Los apuntes de las clases forman una parte importante de cada número. Dichos apuntes se publican por entregas y luego se recopilan en volúmenes que sirven de texto. « Con este sistema de los apuntes (dice la misma *Revista*, N° 156, p. 4) viene á cumplirse en parte los propósitos de una antigua disposición de la Universidad que establecía que cada catedrático debía formar su texto, debiendo el gobierno publicarlo á sus expensas y ponerlo á la venta, hasta que, cubiertos los gastos, pasaba á ser propiedad del autor. » Los beneficios que de este modo los estudiantes de ingeniería prestan á su propia enseñanza, no necesitan ser encarecidos.

Además de esta sección, la revista tiene permanentemente otras de *temas generales, sección técnico-científica, crónica, varias*, etc. El conjunto constituye una publicación de primer orden, no sólo en comparación con otras revistas de estudiantes universitarios,

sino con cualquiera de las publicaciones de la misma especialidad. Sus autores, que saben lo que dicen, se expresan así en el informe que la anterior comisión directiva presenta á la asamblea general (N° 155, p. 867) : « Si hay dentro de la administración que fenece algún capítulo que realmente sea acreedor á vuestro aplauso incondicional y justiciero, es, sin duda alguna la *Revista* del centro. Ésta ha dejado ya de ser útil y agradable, y es más, mucho más que eso : es imprescindible. Es, sin mengua y sin modestia, la primera revista técnica del país. » Podemos agregar que esta opinión es compartida por muchos técnicos ajenos á la Facultad.

Aparte de su mérito intrínseco, las páginas de la revista muestran una excelente impresión, tipo claro y papel muy bueno, además de abundante, y excelentes dibujos ó fotografías.

Como detalle pintoresco y simpático, se nota, intercalada de cuando en cuando entre las fórmulas algebraicas y los dibujos geométricos, alguna composición poética, por ejemplo, la *Inmortal* de ALMAFUERTE en el N° 155.

Este mismo número reproduce, como una interesante curiosidad, el sistema de taquigrafía de F. AMEGHINO.

Otro aspecto digno de consideración es la parte administrativa. Leyendo el informe de la comisión directiva á que nos hemos referido anteriormente, se puede apreciar el estado próspero de las finanzas del Centro y su sabio manejo.

Hablando con estricta justicia, puede decirse que esta revista hace honor á la Universidad de Buenos Aires, y que sus autores pueden sentirse legítimamente orgullosos de su obra.

Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, t. XXVI, 512 pp., 26 láminas y 92 figuras en el texto. Buenos Aires, 1915.

Este grueso volumen encierra 21 artículos, la mayor parte de los cuales hemos mencionado ya en PHYSIS cuando aparecieron las respectivas tiradas aparte.

Entre los que no han sido citados figuran los siguientes :

F. LAHILLE, *Apuntes sobre las lampreas argentinas y los acraniotas*, p. 361-382, varias figuras.

En esta publicación el autor hace una revisión de todos los ciclóstomos que han sido encontrados en nuestras aguas y llega á la conclusión de que todas las especies deben reducirse á tres : *Myxine glutinosa* L. (= *M. australis* y *M. olivacea*), *Geotria chilensis* (= *Velasia chilensis*, *Macrophthalmia ch.* y *Dionisia patagonica*) y *Geotria australis* (= *Exomegas macrostomus*).

Es muy interesante el hallazgo, hecho en uno de los viajes del crucero *Patria*, del anfioxo, en las costas de la Provincia de Buenos Aires, á unas 20 millas al E. de Mar del Plata, por 31 y 45 metros de profundidad. Este animal había sido encontrado solamente por el *Challenger* frente á la desembocadura del Río de la Plata y se extiende hasta las costas de los Estados Unidos ; pero hasta ahora nunca había sido señalado por los investigadores del país. El autor cree que no es específicamente distinto de *Branchiostoma lanceolatum* (el anfioxo común de Europa), á pesar de que ha sido descripto por SUNDEVALL como *B. caribaeus*. Se inclina á creer que sea una simple variedad de aquél, *B. l.* var. *caribaeus*; pero de esto mismo no parece muy convencido, pues dice (p. 382) que los caracteres diferenciales señalados no serían suficientes para justificar la creación de una especie ni de una variedad, de donde resultaría que ni aún ésta tiene razón de ser.

Félix F. Outes, *Los asuntos decorativos bíblicos en los objetos de ceremonial pagano Payaguá*, pp. 383-401, varias figuras.

El autor da á conocer unos objetos arqueológicos curiosos : se trata de unas pipas de madera que los jefes de los indios Payaguás usaban para fumar, y que llevan dibujos referentes á leyendas bíblicas. Estos objetos pertenecen al Museo Británico y al de Montevideo. — *M. D. J.*

Anales del Museo N. de H. N. de Buenos Aires. Índice de los tomos I-XX, 1864-1911. (1914.)

Este índice, que constituye un folleto de 32 páginas, será un valioso auxiliar para la consulta de los *Anales*. Comprende un índice por autores y otro por materias para los veinte primeros tomos. Todos los que hayan tenido que servirse de él habrán podido apreciar su utilidad, y también la pesada tarea que representa su confección.

Zeitschrift des deutschen wissenschaftlichen Vereins zur Kultur- und Landeskunde Argentiniens. Heft 1, Buenos Aires 1915 [Junio].

La Sociedad Científica Alemana de Buenos Aires ha comenzado la publicación de esta revista, destinada, como lo indica el título, al estudio de la cultura y del territorio argentinos.

La entrega primera contiene dos memorias, una de R. Kraus sobre el cocobacilo de la langosta voladora, y otra de J. Keidel sobre el petróleo y su distribución en la Argentina (primera parte), y diversos artículos de crónica y bibliografía, entre ellos uno de W. Keiper sobre el Instituto Nacional del Profesorado, del cual hace la historia acompañada de los planes y programas, y presenta varias fotografías. En la bibliografía, H. Seckt hace una reseña de esta sociedad y analiza la mayor parte de los artículos contenidos en los N^{os} 1-7 de Physis.

Revista do Museo Paulista. Vol. IX, 533 pág., IX lám. São Paulo, 1914.

Este volumen contiene los siguientes artículos :

El Museo Paulista en los años 1910, 1911 y 1912, por la Dirección.

Necrología : el Dr. Eugenio Hussak, por H. von Ihering. El extinto era un mineralogista y petrógrafo muy competente, que ha publicado memorias muy importantes. La primera fué sobre las augitoporfiritas de Paranápanema, y en ella demostró que las llamadas « terras ròxas » no son más que una descomposición de aquéllas. La principal parte de su labor fué hecha como miembro de la Comisión geográfica y geológica de São Paulo. La bibliografía que aquí se da (p. 46) comprende 67 números. También fué autor de obras didácticas : su *Katechismus der Mineralogie* contaba en 1896 cinco ediciones.

Necrología : el Dr. Teodoro Peckolt, por H. von Ihering. Peckolt, muy conocido por sus estudios de botánica farmacéutica, nació en Silesia en 1822 y vino al Brasil en 1847 y allí ha permanecido hasta su muerte (21 de septiembre de 1912). Ha trabajado allí, pues, 65 años y ha pasado los 90 de edad. Fué un trabajador infatigable, y su obra es reconocida como de primera importancia en la materia. Desde 1863 había recibido los más altos honores académicos en el Brasil y en Europa. Colaboró en las principales revistas de la especialidad. Son célebres sus estudios sobre las plantas medicinales y útiles del Brasil. Su bibliografía (p. 79) comprende 124 números.

Otros artículos de H. von Ihering contenidos en este volumen son:

Sobre los monos del género *Alouatta* (monos carayaes). Distinción de las especies por la forma del hioides, con figuras de este hueso y un mapa de la distribución geográfica. Según esto, habría en Sud América cinco especies: *Alouatta palliata*, desde Colombia á Centro América; *A. straminea*, Colombia y Venezuela; *A. senicula*, centro del Brasil, Guayanas, parte de Venezuela y Colombia; *A. belzebul*, nordeste del Brasil; *A. fuscus*, costa atlántica desde Río Grande hasta más allá de Bahía; y *A. caraya*, parte central sur, extendiéndose bastante hacia oriente y occidente hasta Perú y Ecuador. [Según el mapa, *A. caraya* llega apenas hasta Misiones; pero es sabido que existe también en Corrientes, como lo dice el autor en el texto.]

Sobre los *gambás (Didelphys)* del Brasil. Existen cuatro especies de comadrejas: *D. marsupialis*, *D. aurita*, *D. paraguayensis* (= *D. Azarae*), *D. albiventris*. Constan la sinonimia y bibliografía de todas ellas. La comparación con las especies argentinas ha de dar resultados interesantes. El autor establece, basándose en la forma del tercer premolar superior, una distinción subgenérica: *Didelphys s. str.* (para *D. marsupialis* como especie típica) en que aquel diente es ancho y corto; *Leucodelphis*, subgénero nuevo (para *D. paraguayensis* como especie típica) en que el citado diente es estrecho y comprimido. Es interesante la comprobación de la presencia de *D. marsupialis* en Pará, al sur del río Amazonas.

Biología y clasificación de los cucúlidos del Brasil y protección á las aves (que ya hemos citado en la Crónica de esta revista).

Contribuciones para la ornitología del Brasil (en colaboración con Rodolfo von Ihering).

De este último autor son los siguientes artículos: Tres Calcídidos parásitos del « bicho del café » *(Leucoptera coffeella)*; mariposas que viven sobre el perezoso: *Bradypophila Garbei*, n. g. n. sp. (fam. *Pyralid.)*. Diagnosis de una *Eucoila* (Himenópt.), parásita de las moscas de las frutas; el género *Parachartergus* (avispas sociales); las especies brasileras de Nilionidos (Coleópt.); Jorge Marcgrave, el primer sabio que estudió la naturaleza del Brasil; dos especies nuevas de peces de la familia *Cichlidae*; notas entomológicas: una nueva especie de *Nilio* y un octavo parásito de *Leucoptera*; bibliografía zoológica del Brasil, 1911-1913.

Curt Schrottky contribuye con una valiosa monografía de las *Megachile* (abejas solitarias) del Brasil.

Adolpho Ducke publica dos artículos: uno sobre *Pterombrus* (Himenópt.) y otro sobre enmiendas al Catálogo de los Crisídidos del Brasil del mismo autor.

Francisco Iglesias se ocupa de los *Ipidae* (Coleópt.) del Brasil, con descripción de nuevas especies de *Xyleborus*.

H. Luederwalt trata de la biología de varias especies de *Pinotus* (Coleópt.).

Notas preliminares editadas pela Redacção do Museu Paulista, por el Dr. H. von Ihering. Vol. I, fasc. 3°, São Paulo, 1914.

El presente folleto de 148 páginas y 3 láminas, comprende dos partes. La primera contiene un catálogo detallado de la colección de moluscos fósiles de la Argentina, de propiedad del autor. Es la gran colección que ha servido de base á la obra del Dr. von Ihering publicada en los *Anales* del Museo de Buenos Aires en 1907, cuya importancia no es necesario recordar.

En el presente catálogo incluye la descripción y figura de 12 especies nuevas de los

géneros *Myochlamys*, *Cardium*, *Marcia*, *Caecella*, *Arca*, *Pododesmus*, *Mactra*, *Panopaea*, *Gibbula*, *Calliostoma*, *Siphonalia*, *Cominella*.

Este catálogo, dispuesto por orden sistemático, será de gran utilidad para todos los que se ocupen de estos estudios, pues contiene la procedencia de todos los ejemplares de cada especie, con la indicación geográfica y estratigráfica.

Por un error, que el autor nos pide indiquemos, los moluscos fósiles de la formación de Roca, figuran como recogidos por Carlos Ameghino, cuando en realidad lo fueron por el Sr. Tte. Coronel A. A. Romero, como ya lo hizo constar von Ihering en su obra de 1907.

La segunda parte contiene una exposición de los « resultados generales de las investigaciones sobre los terrenos cretáceos y terciarios de la Argentina, su carácter y su edad geológica, como asimismo una exposición sobre las migraciones del mundo animal en el continente americano », escrita en alemán.

Esta exposición es muy interesante, pues el autor presenta algunas modificaciones á las ideas anteriormente expuestas por él mismo, y anuncia (p. 144) que es probablemente la última vez que, en base á sus estudios sobre los moluscos fósiles, se halla en situación de poder contribuír á la solución de los problemas de la geología cenozoica de la Argentina.

En el cuadro (p. 147) aparece un error que el Dr. von Ihering mismo nos indica : donde dice « Tehuelchien » debe leerse « Puelchien » ó « Puelchense ».

Las consideraciones que llevan al autor á su nueva apreciación, son extensas y probablemente han de suscitar nuevas discusiones entre los geólogos.

Posteriormente á la publicación de esta obra, el autor ha dado á luz en *Zeitschrift f. Ethnol.*, (B. 46, p. 249) otro extenso artículo, *Das Alter des Menschen in Süd-Amerika*, en el cual, á pesar de su título, de lo que más se ocupa es de la fauna de mamíferos y de sus migraciones en el continente americano y llega á la conclusión de que el hombre ha llegado á Sud América, viniendo del norte, en el Pleistoceno. — *M. Doello-Jurado.*

Revista Chilena de Historia Natural. Año XIX, N° 1-2. Santiago de Chile, Enero-Abril 1915.

En la presente entrega, con que el Sr. Porter inicia el tomo 19 de su *Revista*, se publica el retrato del Dr. Holmberg y los discursos pronunciados por él y por el Dr. Gallardo con motivo de la entrega al primero del título de Doctor *honoris causa* en Ciencias Naturales, aparecidos en el N° 7 de Physis.

El sumario contiene los siguientes artículos :

F. Lahille, *Apuntes sobre unos peces chilenos.*

C. E. Porter, *Galería de Naturalistas de Chile* [John A. Wolffsohn].

J. Brèthes, *Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Ptiliidae du Chili.*

C. E. Porter, *Los Heliasteridae de Chile.*

A. Horst, *Observaciones sobre la biología de la « Tetilla hydrocotylifolia »* DC.

J. Thériot, *Sur quelques mousses recueillies au Chili par* M. Porter.

C. E. Porter, *Materiales para la fauna carcinológica de Chile, X : el género Pilumnoides.*

C. Silva F., *Un nuevo microlepidóptero chileno que causa perjuicios á las papas.*

Víctor Delfino, *Biología : Transplantaciones de los órganos, cultivos de los tejidos y automatismos viscerales.*

Moluscos del Alto Paraguay y de Matto-Grosso. *(Comissâo de Linhas telegraphicas estrategicas de Matto-Grosso ao Amazonas, Annexo* N° 5, *Mollus-cos,* pelo professor Dr. H. VON IHERING, pp. 1-14, 3 pls., Rio de Janeiro, 1915.)

El autor ha estudiado una pequeña colección de moluscos hecha por el distinguido explorador brasileño Coronel CÁNDIDO RONDON en la región citada. Aunque poco numerosa (20 especies), la colección es importante. Contiene la descripción de tres especies nuevas : dos de la familia *Achatinidae, Corona Riberoi* y *Corona Duckei;* una *Ampullaria, A. meta;* y dos subespecies nuevas : un Bulimúlido, *Drymaeus nigrogularis Riberoi* y una *Mutelidae, Fossula Balzani mattogrossensis.* Todas las formas nuevas van acompañadas de buenos dibujos en colores.

Aparte de la comprobación de datos interesantes sobre distribución geográfica ya conocidos por otras publicaciones del Dr. VON IHERING, es digna de mencionarse la presencia de una Melania *(Hemisinus brasiliensis bicinctus)* en el sistema del Alto Paraguay, primera que se conoce de esa región. — *M. Doello-Jurado.*

Doctrinas y descubrimientos, por FLORENTINO AMEGHINO. Un vol. 265 p., edición de *La Cultura Argentina* (textos revisados por ALFREDO J. TORCELLI). Buenos Aires, 1915.

Esta empresa editorial, dirigida por el Dr. INGENIEROS, ha reeditado una serie de obras argentinas, en su mayor parte de carácter sociológico, histórico ó históricocientífico (como la de J. M. RAMOS MEJÍA, *Las neurosis de los hombres célebres de la historia argentina).*

El presente volumen comprende tres publicaciones cortas de F. AMEGHINO, que es muy cómodo tener reunidas en forma manuable y económica. Entran aquí : la sinopsis geológico-paleontológica publicada en el número extraordinario de *La Nación* del 25 de mayo de 1910 ; las conferencias de Paleontología para los profesores de enseñanza secundaria, publicadas por la Universidad de La Plata en 1904 (pero sin las figuras) y el *Credo* (1906). Además se ha incluído el resumen sobre origen y migraciones de la especie humana, que hemos mencionado en el número 8 de esta revista.

El artículo de 1910 es un precioso resumen de las ideas de AMEGHINO en su última fase, y es de felicitarse de que se presentara la oportunidad que lo obligó á escribirlo, el año antes de su muerte. Particularmente interesante es la forma en que presenta, desde su punto de vista personal, la sucesión de los pisos y de las faunas desde el cretáceo hasta la actualidad en la Argentina. La rapidez y la agilidad del estilo demuestran que el autor está exponiendo opiniones que han llegado á su plena madurez y sobre cuya total exactitud no abriga la menor duda. Esta condición, que en la parte citada agrega á la exposición un atractivo especial, se vuelve excesiva en la primera parte. Efectivamente, la narración de los primeros períodos, especialmente del paleozoico, es quizá demasiado sumaria y algo precipitada. Á esto debe atribuirse probablemente el que diga, hablando de los tiempos silúricos (pág. 20 de esta edición y pág. 5 de la edición original) : « ... peces primitivos del extinguido grupo de los ganoideos... », pues es claro que AMEGHINO no ignoraba que los ganoideos no son extinguidos, y es sólo una confusión de palabras : ha querido quizás referirse á los Placodermos ó peces acorazados. Otro *lapsus* del autor se nota en la página 31 : « formación chubutiana ó de las areniscas rojas ». Quiere decir « ó de las areniscas abigarradas ». — *D.*

La Geología y Minería argentinas en 1914, por E. HERMITTE, Ingeniero Civil de Minas, Director General de Minas, Geología é Hidrología, 110 pp., numerosas fotografías, dos mapas geológicos esquemáticos, uno de las rocas explotables y uno de los minerales de aplicación.

Este trabajo, que es una contribución geológica al Censo Nacional de 1914, se ha publicado con anticipación á la obra general de que forma parte, en virtud de la importancia é interés actual de los datos que contiene.

En la primera parte, el autor hace una reseña histórica del progreso de las investigaciones geológicas en el país, que divide en cuatro períodos desde las exploraciones de DARWIN y D'ORBIGNY hasta 1910; en esta historia señala claramente el desarrollo y las modificaciones sucesivas que han experimentado las distintas teorías sobre la formación de las grandes unidades geológicas sudamericanas. En el último período (1905-1910) y en un subperíodo actual, caracterizado por el aumento del personal técnico y recursos de la institución, el ingeniero HERMITTE nos da un bosquejo general de los conceptos actuales, sobre la constitución geológica del suelo argentino y países limítrofes, bosquejo que permite percibir con rapidez el conjunto y la asociación de las estructuras del continente.

La mayor extensión del trabajo se dedica, como es natural, á la industria minera. Enumera y señala en los mapas adjuntos todos los yacimientos minerales de alguna importancia conocidos en el país, y describe los principales, dividiéndolos en no metalíferos (grupo en que figuran la hulla, el lignito, el petróleo y sus derivados, las sales, y las rocas de aplicación) y metalíferos (estaño, wolfram, oro, plata, plomo, zinc, cobre, vanadio, etc.), para los cuales estudia sus relaciones genéticas con las rocas y con las estructuras geológicas.

La presente monografía, sobre cuya importancia nos parece inútil insistir, se completa con una estadística de la producción y una buena bibliografía minera.

Los yacimientos minerales de la Puna de Atacama, por el Ing. JUAN J. BARNABÉ, de la Dirección General de Minas, Geología é Hidrología de la Nación. *Boletín del Ministerio de Agricultura*, T. XIX, Nos 3-4, pp. 283 á 320, 1915, con numerosos dibujos en el texto.

El trabajo consta de tres partes; en la primera el autor describe ligeramente la forma geológica de la Puna y estudia el proceso de formación de los yacimientos de sal y borato.

La segunda parte trata de la hidrografía, clima, efectos de la *puna* sobre el organismo, recursos para la vida, y comunicaciones.

La tercera parte es una reseña sobre las principales borateras y minas de oro, plata y cobre de la región, y contiene muchos datos interesantes, si bien que casi todos se refieren á la historia y á las condiciones económicas actuales de las explotaciones.

Llama la atención el hecho de que en el texto de este trabajo se invita repetidas veces al lector á observar el mapa geológico y un transparente adjunto, y que ambos faltan en la publicación.

La lucha contra la langosta por medio del cocobacilo de d'Hérelle.

Conocemos por fin el informe de la comisión nombrada el 21 de Enero de 1914 para dictaminar sobre la eficacia del cocobacilo de D'HÉRELLE en la lucha contra la lan-

gosta voladora *(Schistocerca paranensis)*. Dicha comisión estaba presidida por el Prof. Dr. R. KRAUS, jefe del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene, é integrada con los Dres. F. LAHILLE, C. F. MAGGIO y D. MORALES. Las experiencias de laboratorio y las comprobaciones sobre el terreno se llevaron á cabo en los meses de enero, febrero y marzo del año pasado.

El actual informe, publicado en los *Anales del Depto. N. de Higiene* (vol. XXII, N° 3, pp. 267-291, que lleva la fecha « Mayo y Junio de 1915 », pero que ha sido repartido en Julio ó Agosto) es francamente adverso. Sus resultados están sintetizados en las siguientes palabras :

« 1° El cocobacilo de D'HÉRELLE se encuentra normalmente en el intestino de la langosta sana ; el bacilo cultivado de langosta sana se ha mostrado también virulento en las inyecciones abdominales y su efecto es mortal dentro de las 24 horas.

« 2° En el intestino de las langostas muertas espontáneamente también se encuentra el mismo cocobacilo.

« 3° No es posible la infección de la langosta por ingestión de este cultivo.

« 4° Los experimentos en el campo resultaron negativos. »

Á los mismos resultados llegaba la memoria publicada poco antes aisladamente por el Dr. KRAUS en *Zeitsch. d. deutschen wissensch. Vereins* de Buenos Aires *(Heft* 1, S. 5-13) ; pero el autor dice en las últimas líneas que aunque los resultados obtenidos han sido negativos, sería quizá posible « llegar por este camino » á poder combatir la langosta. — *D.*

Expedición á la laguna Iberá, Prov. de Corrientes. Informe del naturalista Hipólito Pouysségur.

En los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, tomos 78 y 79 (1915), se ha publicado un extracto de la extensa memoria presentada por el naturalista D. HIPÓLITO POUYSSÉGUR, agregado á la expedición que por iniciativa de aquella sociedad se envió á la laguna Iberá en el invierno de 1910, con el objeto principal de estudiar las condiciones hidrográficas de la región. Sobre este punto ya ha informado el Sr. Mayor UHART, jefe de la expedición, en los mismos *Anales* (t. 72, 1911).

Las difíciles condiciones materiales en que la expedición se realizó, han hecho imposible, según lo manifiesta el autor, reunir colecciones de historia natural de alguna importancia. Varios cajones debieron ser arrojados al agua á causa de la estrechez de la embarcación.

Transcribimos á continuación las conclusiones á que llega el Sr. POUYSSÉGUR al final de su informe :

« *Conclusiones de interés inmediato.* — En este orden de conclusiones entran las respuestas á las preguntas formuladas por la Sociedad científica, conclusiones que son las siguientes :

« 1ª Un estudio mucho más detenido y pacientemente preparado se impone sobre la base aproximada de un proyecto de nueva exploración que presentaremos en oportunidad ;

« 2ª La región entendida generalmente por Iberá no es otra cosa que una hoya muy chata, de naturaleza *impermeable*, alimentada por las precipitaciones atmosféricas. Arenas cuarzosas saturadas, que descansan sobre los asperones rojos de Itatí-Rincón hasta el Rincón del Socorro y que pertenecen á la formación geológica que hemos llamado

meceta mercedeña, y los gres ferruginosos del oeste correntino forman el plato donde se depositan las aguas;

« 3ª Las aguas del Iberá desagótanse desde el extremo norte (el pueblo de Ituzaingó) al Paraná sur por el río Corrientes por una parte y al Uruguay por el Miriñay por otra. Esta disposición es notable;

« 4ª En el estado actual de los conocimientos geológicos del suelo correntino y vistas las discrepancias entre sabios como D'ORBIGNY y AMEGHINO y en las precarias condiciones en que se llevó á cabo nuestra exploración, queda en suspenso la cuestión del terciario en el Iberá. Nos limitamos á señalar la barranca de Caá-Guazú y la del Aguará-Buguay como puntos de interés en el estudio de ese posible terciario iberano;

« 5ª Respecto á la cronohidrología ó geohidrología la cuchilla de areniscas fuscas que cortan el río Corrientes entre Santa Rosa y Salamanca nos parecen necesitar muy especial estudio. Es posible que ese estudio abone la opinión de que el río Corrientes es reciente con relación al Iberá y que ésta no es sino el resto de una antigua *hernia* cuya estoma estaba en la región de Ituzaingó;

« 6ª El Iberá es una vasta turbera en formación;

« 7ª La pobreza de fauna de toda la región del Iberá se explica, después de nuestra comprobación, por su naturaleza misma.

« La exploración, á la que le fué casi imposible traer colecciones, ha aumentado el grupo de los moluscos del género *Bulimulus* con el *B. Pouysseguri* con que nos ha honrado el Dr. E. L. HOLMBERG;

« 8ª Se ha comprobado la existencia de ombúes, pero la exploración nada puede decir sobre la cuestión del centro de dispersión de esta *Phytolacacea;*

« 9ª Todos los problemas generales que suscita el Iberá, especialmente los de su fauna y su flora han menester del estudio *in situ* por muchos especialistas que dispongan de comodidad y de tiempo.

« *Conclusiones de importancia mediata.* — Estas conclusiones interesan en alto grado á la geografía económica de las repúblicas del Brasil y del Uruguay tanto como á la nuestra y son problemas que habían de resolverse de común acuerdo. Para la claridad de las deducciones es necesario tener presente que:

« 1° Las aguas del Iberá, cuya cota es de 10 metros superior á la del Paraná en estiaje, en Ituzaingó, descienden por el Iberá y luego por el Corrientes por una parte y por el Miriñay por otra, desagotándose en el bajo Paraná (Esquina) y el Uruguay. (Este segundo desagote es particularmente interesante);

« 2° Sin poder precisar la profundidad á la que se encuentra el fondo impermeable que forma el Iberá, las arenas y sedimentaciones y embalsados convertidos en turberas alcanzan potencias de dos metros y más, lo que da una constitución que permitirá una canalización;

« 3° Las crecientes ó avenidas de los ríos Paraná y Uruguay no coinciden, es decir, que cuando el Paraná crece el Uruguay suele estar en estiaje.

« *Conclusión.* — Libramos á la reflexión de los gobiernos brasileño, uruguayo y del nuestro y al estudio de sus ingenieros el proyecto siguiente:

« Aprovechando las condiciones excepcionales geográfico-hidrológicas de los ríos Paraná y Uruguay, del Iberá y de los ríos Corrientes y Miriñay, resolver, en el sentido económico de la navegación de mayor calado del Uruguay y de la evitación de las crecientes del Alto Paraná, el problema de la canalización del Iberá.

« Ese problema que somos los primeros en indicar y que deducimos del estudio del Iberá, justifica la misión con que nos ha honrado la Sociedad científica argentina.

« Al terminar este informe expresamos el deseo de no morir sin ver realizada esta obra. »

La Prospaltella berlesei How. (Nota sobre *Prospaltella berlesei* How. por F. Lahille. *An. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires*, t. XXVII, p. 111-126. 1915).

La debatida cuestión de si es ó no la *Prospaltella berlesei* How. la que ataca á la *Diaspis pentagona* Targ.-Tozz. en el país, parece no haber terminado, pues en el presente trabajo el autor saca á luz nuevamente el tema, llegando á la conclusión de que es aquel afelino el endoparásito específico del terrible cóccido nombrado, en contraposición á las opiniones vertidas en otras publicaciones aparecidas últimamente.

Dice que en noviembre de 1908 introdujo en el país la avispita benefactora, criándola y luego repartiéndola en los alrededores de La Plata é islas del delta del Paraná.

Da las descripciones originales y los dibujos correspondientes de algunas *Prospaltellas* semejantes á la *berlesei* y hace la crítica de la separación de *P. berlesei* How. y *P. aurantii* How., las cuales se diferencian « únicamente por simples y pequeñas diferencias en el grado de esbeltez de las antenas y de las alas y por un tinte ahumado *apenas perceptible* de *una pequeña región* del ala anterior », caracteres éstos que, según el autor, si « resultasen constantes y sin valores intermedios » autorizarían á creer que se trata únicamente de una *variedad.* »

Más adelante da una descripción de *P. berlesei*, así como las medidas de las alas, artículos de las antenas y patas. Aquí el Dr. Lahille, refiriéndose al número de artejos de las antenas, dice que son nueve y no ocho como afirman los especialistas que se han ocupado de este grupo.

Agrega luego, que de las ramas prospaltelizadas á él remitidas por el Prof. Berlese, nacieron los parásitos á pesar de lo largo del viaje y del pasaje del ecuador. El subscripto participa enteramente de esta opinión por haberle ocurrido lo propio el año próximo pasado.

En efecto, el Dr. Marcelo Conti, delegado á la exposición de Milán, de regreso al país, trajo algunas estacas de morera con *Diaspis pentagona* prospaltelizadas, estacas que fueron mantenidas en perfectas condiciones durante la travesía. Al poco tiempo nacieron aquí 40 insectos, que no difieren absolutamente en nada de los que se obtienen en los alrededores de Buenos Aires.

Se deduce de esto, lógicamente, que la *P. berlesei*, introducida en el país hace algunos años, se ha ido difundiendo, sin que por ello se haya observado una diminución sensible de la *Diaspis pentagona.*

Concluye el trabajo haciendo otras consideraciones que giran alrededor del mismo asunto y, en resumen, parece desprenderse de ellas que el autor es un tanto pesimista en cuanto á la eficacia absoluta de la *P. berlesei* para la destrucción de la *D. pentagona.* — *C. Lizer.*

Nuevas especies de Coleópteros hidrofílidos, por Carlos Bruch. *Rev. Mus. La Plata*, t. XIX, 2ª parte (2ª serie, t. VI), pp. 447-470. 1915.

Las pocas especies que de esta familia se conocían de la Argentina, aumentan de número con las nuevas que describe el Prof. Bruch en este trabajo.

La mayor parte de ellas han sido recolectadas por su autor en los charcos de los alrededores de La Plata; unas pocas provienen del interior de la República.

A continuación van los nombres de las especies nuevas :

Hydrophilus longus, Tropisternum dilatatum, T. obesus, Helochares atratus, H. ventricosus, H. gravidus, Philhydrus obsoletus, Ph. circumcinctus, Ph. scutellaris, Ph. breviusculus, Paracymus rufocinctus, P. graniformis, Helopeltis cossyphoides, Derallus argentinensis, D. spegazzinii, Spercheus fimbriicollis, Hydrochus corruscans, H. richteri, Ochthebius francki, Phaenonotum argentinense, P. spegazzinii, P. régimbarti, P. puncticolle, Pelosoma meridionale, Oosternum sculptum.

Acompaña á cada descripción un bien acabado dibujo, ejecutado con la prolijidad que le es característica al autor. — *Lizer.*

Algunos datos sobre el desarrollo postembrionario de un crisomélido, Chelimorpha variabilis Boh., por Fernando Thibon. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. Aires,* t. XXVII, pp. 83-87. 1915.

Da el autor breves datos sobre el desove y desarrollo de la larva de *Chelimorpha variabilis,* siendo de lamentar que por muerte de los ejemplares en estudio no haya podido continuar sus observaciones.

Agrega al texto algunos dibujos de conjunto y detalle. — *Lizer.*

Coléoptères exotiques en partie nouveaux, por M. Pic. *L'Échange,* N° 360, pp. 79-80. 1914.

Entre los coleópteros nuevos que el autor describe en este trabajo, aparece una nueva variedad de antícido procedente de la provincia de Mendoza.

El *Anthicus bruchi* Pic v. nov. *mendozanus,* que con este nombre ha sido designado, se distingue de la forma tipo por la coloración del protórax y élitros. — *Lizer.*

Observaciones sobre algunas hormigas de la República Argentina, por Ángel Gallardo. *An. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires,* t. XXVII, pp. 1-35. 1915.

El director del Museo de Historia Natural, que desde tiempo atrás se viene ocupando del estudio de las hormigas de la Argentina, da en este trabajo el resultado de las observaciones que sobre tales himenópteros ha llevado á cabo durante estos dos últimos años.

Las hormigas de las cuales se ocupa son : *Eciton spegazzinii* Emery, *E. strobeli* Mayr, *Pseudomyrma mutica* Mayr, *Pheidole cavifrons* Em., *Pogonomyrmex naegelii* Forel, *Cremastogaster quadriformis* Rog., *Solenopsis geminata* (F.), *S. pylades* For., *Acromyrmex lundi* (Guér.), *A. lobicornis* Em., *Cryptocerus iheringi* Em., *Azteca alfaroi* Forel, *Dorymyrmex exanguis* For., *D. pyramicus* (Roger), *Forelius nigriventris* For., *Iridomyrmex humilis* Mayr, *Myrmelachista gallicola* Mayr, *Brachymyrmex patagonicus* Mayr, *Prenolepis silvestrii* Em. var. *Kunzleri* For., *Camponotus mus* Rog., *C. punctulatus* Mayr.

El autor hace la descripción del macho de *Eciton (Acamatus) spegazzinii* Em. y de la hembra de *Myrmelachista gallicola* Mayr, agregando los dibujos correspondientes.

Cryptocerus iheringii Em. ha resultado nuevo para la Argentina.

Concluye el trabajo con una clave dicotómica para la determinación genérica de las obreras de hormigas del país. — *Lizer.*

El instinto de las hormigas, por ÁNGEL GALLARDO. *Revista de Filosofía*, Año I, N° 4, pp. 1-20. Buenos Aires, julio de 1915.

Es un interesante resumen de los conocimientos modernos sobre este tema inagotable.

Agrega varias observaciones propias referentes á especies de nuestro país, que están consignadas en el trabajo anterior *(Observaciones*, etc.).

Sur la Prospalangia platensis (n. gen. n. sp.) (Hymén.) et sa biologie, por J. BRÈTHES. *An. Soc. Cient. Arg.*, t. LXXIX, entregas V-VI, pág. 314-320. Mayo-junio 1915.

Este nuevo género y especie de calcídido fué encontrado por su autor parasitando las pupas de la mosca doméstica, *Stomoxys calcitrans* y otras.

Además de la descripción morfológica del adulto, da al final del trabajo algunos datos biológicos y varios dibujos de conjunto y de detalle. — *Lizer.*

New neuropteroid insects, native and exotic, por NATHAN BANKS. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, vol. LXVI, p. 608. 1914.

Entre los neurópteros nuevos descriptos en este trabajo, se encuentra uno procedente de la Argentina, capturado en Chacras de Coria (prov. de Mendoza).

Su nombre es *Chrysopa chacranella* y según su autor es muy parecido á *C. nosina* NAVAS. — *Lizer.*

A further contribution to the knowledge of the Orthoptera of Argentina, por JAMES A. G. REHN. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.* Abril 1915.

El autor estudia en este trabajo una serie de ortópteros que le fueron remitidos por los Sres. ESBEN PETERSEN, PEDRO JÖRGENSEN y por el que subscribe.

Es una continuación del que diera á publicidad en los mismos *Proceedings* el año 1913 y cuya correspondiente nota bibliográfica fué hecha en esta revista.

De las 114 especies que trata, 3 son nuevas para la ciencia y 19 nuevas para la Argentina.

Los nombres de las primeras son : *Ceratinoptera puerilis; Latindia argentina* y *Nemobius (Argizata) hebardi*, provenientes de Misiones y Buenos Aires. — *C. Lizer.*

Descriptions and records of Coccidae, por T. D. A. COCKERELL y ELIZABETH ROBINSON. *Bull. of the Am. Mus. of Nat. History*, vol. XXXIII, p. 327. 1914.

Describen los autores en este estudio, entre otros cóccidos, el *Lecanium perinflatum* n. sp., procedente de S. Ana (Misiones) y enviado por el Dr. F. LAHILLE.

No se indica la planta huésped. — *Lizer.*

Descripción de un género nuevo y una nueva especie de Tisanóptero de la República Argentina, por J. Brèthes. *An. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires*, t. XXVII, pp. 89-92. 1915.

Para este nuevo Tisanóptero ha creado el autor el género *Austrothrips* con la especie *A. verae*, recogido sobre una basidiomiceta proveniente de Córdoba y hallada por la Sta. Rosario Vera Peñalosa. — *Lizer*.

Physis, N° 9, tomo II : Buenos Aires, 10 de noviembre de 1915

Nota. *Á fin de hacer coincidir exactamente la aparición de cada número con la fecha que lleva, ésta ira siempre al final y en la cubierta de cada uno.*

Como constancia, queda depositado en la misma fecha, un ejemplar de Physis *en las siguientes instituciones :*

Biblioteca de la Facultad de Ciencias E. F. N. (Universidad de Buenos Aires).
Museo Nacional de H. N. de Buenos Aires.
Museo de La Plata.
Sociedad Científica Argentina.
Biblioteca Nacional.

La Dirección.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMISIÓN DIRECTIVA

(1915-1916)

Presidente	MARTÍN DOELLO-JURADO.
Vicepresidente	EDUARDO CARETTE.
Secretarios de la Sociedad	JUAN JOSÉ NÁGERA. JOSÉ J. CARBONELL.
Secretario de la revista	CARLOS LIZER.
Tesorero	ELÍAS PELOSI.
Administrador de la revista	FRANCO PASTORE.
Bibliotecario	EDELMIRA MÓRTOLA.
Vocales	JOSÉ M. DE LA RUA. CARLOS A. MARELLI.

EXTRACTO DE LAS BASES DE LA SOCIEDAD

APROBADAS EN LA REUNIÓN DEL 10 DE AGOSTO DE 1911 Y MODIFICADAS EN LA ASAMBLEA DEL 16 DE AGOSTO DE 1915

Esta Sociedad, fundada el 1° de Julio de 1911 con el nombre de Sociedad PHYSIS, tiene por fines principales :

1° Estimular y facilitar el desarrollo de las Ciencias Naturales en la Argentina ;

2° Publicar una revista científica, que á partir del II tomo lleva el título de PHYSIS. Á esto se destinarán principalmente los fondos de la Sociedad ;

3° Celebrar reuniones científicas y realizar excursiones de estudio ;

4° Propiciar la creación de parques naturales y la sanción de leyes que protejan á la fauna y flora del país ;

5° Propender á que la enseñanza de las Ciencias Naturales se haga en forma atrayente y práctica, á fin de despertar en los alumnos el gusto por las cosas de la naturaleza ;

6° Empeñarse por que el estudio universitario de estas materias, y especialmente el del Doctorado en Ciencias Naturales, adquiera el desarrollo que corresponde á su importancia como factor de la cultura nacional.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES
Dirección y administración : Perú 222, Buenos Aires

Tomo II Buenos Aires, Febrero 12 de 1916 Nº 10

PHYSIS

REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SUMARIO

BUENOS AIRES
IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS
684 — CALLE PERÚ — 684

1916

COMISIÓN REDACTORA

DE LA REVISTA PHYSIS

Según los estatutos aprobados en la asamblea del 16 de Agosto de 1915, la Comisión Redactora está constituída por el Presidente de la Sociedad como Director de PHYSIS, por el Secretário de Redacción, el Vicepresidente, el Administrador de la revista y un vocal á elección de la Comisión Directiva.

Todos los artículos publicados en la revista, deben ser aprobados por la Comisión Redactora.

Esta revista aparece en números ó entregas, sin fecha fija, pero con intervalo de tres meses, aproximadamente. Á partir del año entrante (1916) se procurará publicar al menos cuatro números anualmente.

Está consagrada á las Ciencias Naturales, de preferencia en lo que se relacionan con la República Argentina y países vecinos.

Con el fin de contribuír á uno de los propósitos enunciados en sus *Bases*, la Sociedad distribuye gratuítamente su revista á todos los Colegios Nacionales de la República y á muchos otros establecimientos de educación.

El primer tomo de esta revista, Nos 1-8, 1912-1915, ha aparecido con el título de *Boletín de la Sociedad PHYSIS*. Dicho tomo se halla en venta al precio de 10 pesos moneda nacional.

El precio de la subscripción anual es de 8 pesos moneda nacional y el de cada número 2 pesos.

Dirección y Administración :

PERÚ 222, BUENOS AIRES.

Agencia para la venta y subscripción : Librería del Colegio, BOLÍVAR y ALSINA, BUENOS AIRES.

PHYSIS

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SECRETARIO CARLOS LIZER | DIRECTOR M. DOELLO-JURADO | ADMINISTRADOR FRANCO PASTORE

Nº 10 — La fecha va al final de cada número — Tomo II

Plantae Fischerianae

Contribución al conocimiento de la flora del Río Negro.

(Conclusión)

POR CRISTÓBAL M. HICKEN
Profesor de Botánica de la Universidad
de Buenos Aires

Zygophyllaceae

131. *Larrea cuneifolia* Cav. — Arbusto muy abundante en los campos altos y también en el valle.
R., SJ., M., SL., P., RN. — (F. 150; XI.)

132. *Larrea divaricata* Cav. — Arbusto, muy frecuente en todas partes, tanto en el valle como sobre las barrancas.
R., SL., M., P.; Puerto Pirámides. — (F. 1; XI.)

133. *Larrea nitida* Cav. — Arbusto, menos frecuente que el anterior, pero más abundante en el valle.
R., M., SL., Neuquen, Puerto Pirámides. — (F. 58; XI.)

Malpighiaceae

Gallardoa Hicken nov. gen.

Pyramidotorae, Hiraeeae, Mascagniinae.

Staminibus decem alternatim fertilibus sterilibusque; glandulis calycinis sessilibus, petalis fimbriatis, stylis tribus fertilibus, omnino liberis; fructu ala dorsale breve laterale hippocrepimorpha praecincto.

Genero Gaudichaudia *satis affinis, sed numero stylorum et fabrica staminorum necnon fructu bene distincto.*

Species unica adhuc cognita in valle Rio Negro incola.

Genus cl. A. Gallardo, *musei directori bonaërensis dicatum.*

134. Gallardoa Fischeri Hicken nov. sp.

Frequens in alto plano necnon in decliveis prope Rio Negro. — (F. 10; XI-XII.)

Lignosa, 50-60 cm. alta, ramis oppositis aetate glabrescentibus 3-4 mm. crassis, cylindricis, rectis, in angulo acuto orientibus, novellis arcuatis, pilis flavescentibus bifurcatis, ramis aequalibus dense sericeis. Foliis lanceolatis, acutis sessilibus vel vix petiolatis, utrinque sericeis, margine revoluto, 8-20 mm. long. 3-5 mm. lat.; sensim angustatis nervo medio inferne emergente; stipulis interpetiolaribus, subulatis, 3 mm. long. vix 1/2 mm. lat.; floribus solitariis pedicellis 8-12 mm. long. et 1 mm. diam. suffultis, in apice ramulorum lateralium articulatis. Floribus 2 cm. diam., calyce 5-sepalo ; uno tantum sine glandulis, reliquis biglandulosis. Glandulis sessilibus, ellipticis, purpureis, 1,5 mm. longis ; sepalis flavescentibus extus sericeis, intus parce pilosis lanceolatis 6 mm. long. 2 mm. lat. Petalis 5, aurantiacis, unguiculatis, spathulatis, 10-11 mm. long. 2-2,5 mm. lat., margine fimbriato. Androeceo decem filamentis in parte infera tubum stamineum formantibus constituto ; fertilibus 5, quam reliquis duplo majoribus crassioribus, regulariter alternantibus. Thecis dorsifixis, ellipsoideis 2 mm. long.; ovario sericeo, ovoideo, 3 mm. alto, in 3 stylis pilosis cylindricis desinente omnino liberis, crassis, 5 mm. longis, superne paulo incrassatis stigma bilobatum laminare ferentibus. Fructu trinuculato, toro pyramidale, nuculis alatis. Ala seu crista dorsale 4 mm. alta et 9 mm. longa, ab ala marginale fere omnino circumcincta, hippocrepimorpha, longitudinaliter sulcata, superne aperta, 2,5 mm. in parte maxima diametiente ; ramis hippocrepideis 13 mm. longis et 8 mm. distantibus.

Cl. Walterio Fischerio multis meritis botanicis ornato hanc speciem dico.

Planta leñosa, de 50-60 cm. alta, ramificada con ramas opuestas, las viejas glabrescentes de 3-4 mm. diám., cilíndricas, rectas, formando un ángulo agudo con el eje principal; las nuevas arqueadas, muy sedosas, con pelos amarillentos de dos ramas iguales. Las hojas son lanceoladas, sésiles ó apenas pecioladas, sedosas en ambas caras con el borde doblado, de 8-20 mm. long. y 3-5 mm. lat.; con

nervio central saliente por la cara inferior, gradualmente estrechadas en punta aguda. Estípulas interpeciolares aleznadas de 3 mm. long. y apenas 1/2 mm. lat. Flores solitarias, sobre pedículos de 8-12 mm. long. y 1 mm. diám., articulados en la parte terminal de las ramitas laterales, simulando á veces inflorescencias axilares. Flores de 2 cm. diám. Cáliz con 5 sépalos, de los cuales 4 llevan 2 glándulas purpurinas sésiles, elípticas, de 1,5 mm. long.; sépalos seríceos exteriormente, amarillentos, parcamente pilosos del lado interno, lanceolados, de 6 mm. long. y 2 mm. lat. Pétalos 5, unguiculados, espatulados, de 10-11 mm. long. y 2-2,5 mm. lat., borde fimbriado; anaranjados. Androceo constituído por 10 filamentos unidos en la parte inferior en un tubo estaminal. Los 5 fértiles son doble más largos y gruesos que los otros 5 estériles con los que alternan con toda regularidad. Anteras dorsifijas, elipsoideas de 2 mm. long. Ovario seríceo, ovoideo, de 3 mm. alto, terminado en 3 estilos pilosos, cilíndricos, libres desde la base, robustos, de 5 mm. long., algo ensanchados hacia arriba, donde llevan un estigma bilobado laminar algo saliente. Fruto de tres núculas insertas sobre una emergencia piramidal. Cada núcula lleva emergencias laminares constituidas del modo que sigue: una cresta dorsal central que emerge unos 4 mm. en una extensión de 9 mm., que está rodeada incompletamente por una expansión alar lateral. Esta expansión tiene la forma de una herradura abierta hacia arriba por donde pasa la cresta dorsal. Un poco abajo de sus extremos se ensancha hasta 2,5 mm. presentando un surco longitudinal. Esta disposición procede de que la herradura está constituida por dos alas que se sueldan hasta más allá de la mitad, separándose después para simular una superficie con surco longitudinal, con excepción de sus extremos donde quedan soldadas hasta arriba. La herradura tiene unos 13 mm. long. por 8 mm. lat. exterior; es de color rojizo, lustrosa y glabrescente.

Dedico esta especie al Sr. WALTER FISCHER, quien se ha conquistado méritos botánicos por la valiosa colección de plantas obtenida en aquellos lugares.

Polygalaceae

135. *Polygala Hieronymi* CHOD. — Perenne, frecuente sobre las barrancas y al pie de las colinas.

C. — (F. 188; XI-XII.)

136. Polygala Rosei Hicken nov. spec.

Frequens in valle. — (F. 258, XI.)

Orthopolygala, Pterocarpa, Australes; annualis, glaberrima.

Radix verticalis laevis, fere simplex, flavescens; rami ad collum radicis caespitosi, arcuati, adscendentes, teretes, ad 10 cm. longi, 0,75-1 mm. diam. simplices v. superne parce ramulosi; folia dispersa ad ramorum apicem usque, alterna, subcarnosula, glabra, epunctata, uninervia, linearia, 12-20 mm. long. 1-1,5 mm. diam., apice rotundata, margine incrassata, basin versus attenuata. Racemi axillares, sessiles, pauciflori, 1 cm. long., rachide tenue, glabro, bracteolis ovatis, hyalinis, acutis, 0,5-1 mm. long. caducis ornati. Flores flavescentes parvi, 3 mm. long. pedicellis brevissimis alternis glabris suffulti; sepala externa margine hyalina albida, lateralia obtusa elliptica 0,75-1 mm. long., superum lanceolatim acutiusculum 1-1,25 mm. long.; sepala interna, seu alae, alba, macula longitudinali media flava ornata, elliptica, trinervia, nervo centrale ramificato, lateralibus simplicibus, 2-2,5 mm. long. et 1-1,25 mm. lat.; petala superiora lineari-lanceolata 2,75-3 mm. long. hyalina alba, tubo stamineo adnata, carinam superantia; carinae limbus quam ungula alba duplo longior, flavidulus, crista duplici multifida flava, in dimidio antico trifida in postico integra v. vix lobulata, lobulis obtusis; antherae flavae filamentorum parte libera dimidio breviores tubo stamineo hyalino glabro; ovarium ovatum glabrum, stylo arcuato, stigmate dilatato, antice paulo concavo tuberculo munito, postice tubere globoso ornato. Capsula sepalis persistentibus paulo accreta, late elliptica, 3 mm. long. et 2,5 mm. lat., viridis, glabra, marginata; semina ellipsoidea 1,5 mm. long. linea ventrale pilosa excepta, pilis paucis adspersis munita, apice obtuse rotundata, per aetatem atra, nitida, caruncula nulla v. vix evoluta, vittis strophiolaribus subhyalinis, linearibus, semina aequilongis vel vix brevioribus, integris vel apicem secus 1-2 denticulatis aut fidis.

Obs. Species *P. subandinae* Philippi affinis sed foliis haud acicularibus, racemis axillaribus, alis quam petala superiora brevioribus, crista, capsula alis majore, praecipue discrepat.

Claro J. N. Rose in rebus botanicis bene cognito species dicata.

Planta anual pequeña glabra de unos 10 cm. de altura.

La raíz vertical es lisa, amarillenta, casi sin raicecillas laterales. Del cuello salen muchas ramitas cilíndricas delgadas que alcanzan apenas á 1 mm. diám., sencillas ó poco ramificadas hacia la parte superior; hojas alternas y distribuidas laxamente por todo el tallo,

subcarnosas, glabras, no puntuadas, uninervias, con el nervio difícilmente visible, lineares, de 12-20 mm. long. y 1-1,5 mm. diám., redondeadas en el ápice y con el borde algo engrosado. Se estrechan paulatinamente hacia la base simulando un breve peciolo. Los racimos que apenas tienen 1 cm. long. son axilares, sésiles, con pocas flores; el raquis es muy delgado, glabro y lleva bracteolas aovadas, hialinas, agudas, de 0,5-1 mm. long. y muy caducas. Las flores pequeñas apenas de 3 mm. long. son amarillentas y están sostenidas por un pedicelo brevísimo; los sépalos son amarillentos con un borde hialino blanco; los laterales son obtusos, elípticos, de 0,75 á 1 mm. long., el superior es lanceolado, algo agudo y de 1 á 1,25 mm. long.; los sépalos internos ó alas son blancos, con la parte central amarillenta, elípticos y aun espatulados, alcanzan de 2 á 2,5 mm. long. por 1 á 1,25 mm. lat., llevan 3 nervios, de los cuales el central se divide en varias ramitas hacia la parte superior, permaneciendo indivisos los laterales. Los pétalos superiores son lineares, blancos, hialinos, mayores que las alas, pues alcanzan de 2,75 á 3 mm. long., están soldados en su parte inferior al tubo estaminal y superan en mucho á la carena. El limbo de ésta es amarillo y sobrepasa en el doble á su uña que es blanca. La cresta es doble, amarilla, multifida, presentando en la mitad anterior tres lóbulos profundos obtusos y la posterior casi entera ó apenas lobulada. Las anteras amarillas están sostenidas por filamentos, cuya parte libre es doble de la longitud de las tecas y el resto se suelda en un tubo estaminal hialino. El ovario es elipsoideo glabro, terminado en un estilo arqueado que remata en un estigma ensanchado, presentando en su parte anterior una depresión, sobre la que aparece un tubérculo y en su parte posterior otro sésil. La cápsula es anchamente elíptica de 3 mm. long. y 2,5 mm. lat., algo más larga que las alas del cáliz que es persistente y lleva en todo su alrededor una estrecha membrana marginal; las semillas son elipsoideas de 1,5 mm. long., negras con la edad, lustrosas y con muy pocos pelos, salvo en su parte ventral donde existe una línea pilosa bien manifiesta. El ápice es redondeado y más estrecha la parte de inserción, donde hay una carúncula muy pequeña que puede también faltar. Las cintas de la estrofiola son lineares, de la longitud de la semilla ó apenas menores, de borde íntegro ó con 1 ó 2 dientecillos ó incisiones hacia el ápice.

Es bastante afine á la *P. subandina* Philippi, de la que se distingue por sus hojas no aciculares, por los racimos axilares, por las alas más

breves que los pétalos superiores, por la forma de la cresta, por la cápsula que es algo más larga que las alas, etc.

Me complazco en dedicar esta especie al Dr. J. N. Rose, bien conocido por sus estudios sobre las Cactáceas y á quien la botánica argentina debe valiosas contribuciones.

137. *Bredemeyera microphylla* (Griseb.) Hieron. — Mata leñosa, de las barrancas y conglomerados.

Ct., M., C., Río Colorado, Río Negro. — (F. 26; XI.)

138. *Monnina dictyocarpa* Griseb. — Mezclada con las anteriores.

C., Pampa, RN. — (F. 209; XII.)

Euphorbiaceae

139. Croton? malpighipilus Hicken nov. spec. — Arbustito que no escasea sobre el altiplano, entre los conglomerados. — (F. 190; XI-I.)

Dioica, rigide lignosa usque ad 30 cm. alta, rama principale 15 mm. diam. attingente, cortice plusminusve fissa, cicatricosa, mox ramificata; ramulis novellis foliatis, foliis alternis, ellipticis, sessilibus, acutis, plicatis, parum arcuatis, 5-7 mm. longis et 2-2,5 mm. latis, margine integerrimo et glandula apicale elliptica sat magna donata; utrinque sericeis, densissime pilis malpighiaceis bifurcatis, ramis inaequalibus obtectis. Floribus masculis deficientibus, ♀s brevissime pedicellatis, fere sessilibus, axillaribus, solitariis vel binis. Calyce profunde 5-partito; lobulis lanceolatis, acutis ad 1,5 mm. longis, extus pilosissimis. Petalis 5, sepalis duplo longioribus, lineari-lanceolatis, integerrimis, pagina externa hispida, flavicante, interna glabra; 3 mm. long. et 0,75 mm. lat. Sine vestigio staminale. Ovario setosissimo, tribus stylis omnino liberis ornato; stylis laminaribus, parum plicatis, breviter bifidis, glaberrimis. Loculis uniovulatis, ovulo pendulo, capsula tricocca ellipsoidea.

Poseo tres ejemplares bien desarrollados de esta euforbiácea que es muy abundante en la meseta, donde se desarrolla, ya achaparrada sobre el suelo, ya erecta en forma de arbustito. Es posible que observando los ejemplares masculinos, se hallen diferencias más acentuadas aun con el género en que provisoriamente la he colocado y pueda crearse con ella un género propio; mientras tanto doy la descripción de la planta femenina.

Planta dioica leñosa hasta 30 cm. alta; con el tallo principal hasta

15 mm. diám., ramificado desde muy cerca de la base, con la corteza muy resquebrajada, cicatricosa ; ramitas nuevas con hojas alternas, elípticas, sésiles, agudas, plegadas sobre el nervio medio y arqueadas, de 5-7 mm. long. y 2-2,5 mm. lat., borde íntegro y con una glándula apical relativamente grande; entrenudos muy cortos. Ambas caras muy sedosas, plateadas, cubiertas como las ramas y ramitas con pelos bifurcados de ramas desiguales. Flores masculinas desconocidas; las femeninas brevísimamente pediculadas, casi sésiles, axilares, solitarias ó de á 2. Cáliz profundamente 5-partido con lóbulos lanceolados, agudos de 1,5 mm. long. exteriormente muy pilosos. Pétalos 5, del doble largo del cáliz, por fuera híspidos, lineal lanceolados, integérrimos, amarillentos, por dentro glabros; de 3 mm. long. por 0,75 mm. lat. No existe vestigio de androceo. Ovario muy setoso, con tres estilos libres desde la base; estilos lamires algo plegados, brevemente bífidos en el ápice, glabérrimos. En cada lóculo hay un óvulo colgante; fruto tricoco, elipsoideo.

140. *Aonikena patagonica* SPEG. — Anual; frecuente en la arena que hay al pie de las barrancas del lado norte del valle.

Chubut, Sta. Cruz. — (F. 148; X.)

141. *Euphorbia ovalifolia* ENGELM. v. *argentina* MÜLL. ARG. — Anual; no es rara entre la zona alta y la llanura aluvional en suelo arenoso y de guijarros finos.

C., SL., P. — (F. 102; XII-II.)

142. *Euphorbia peplus* L. — Anual, frecuente en las tierras fértiles y en toda la zona irrigable.

Europa. — BA., C., SL. — (F. 255; I.)

143. *Euphorbia portulacoides* SPRENG. — Perenne; entre la arena de los torrentes, en las quebradas y en los médanos.

Urug., Chile, Bolivia. — Desde J. hasta la Patagonia austral. — (F. 31; XI-XII.)

Anacardiaceae

144. *Schinus dependens* ORTEGA. — Arbusto; no escasea al borde de los torrentes, en las barrancas y esparcido por el valle.

Perú, Bolivia, Parag. — M., SL., C., P., RN., Pat., Sta. Cruz. — (F. 113; X.)

Rhamnaceae

145. *Condalia lineata* A. Gray. — Arbusto, frecuente en las tierras arcillosas del valle.

C., M., SL., P., RN. — (F. 16; XII-I.)

Malvaceae

146. *Sphaeralcea bonaeriensis* (Cav.) Griseb. var. *laciniata* K. Schm. — Perenne, frecuente por todas partes.

Ct., M., C., BA., ER., P. — (F. 73; XI-III.)

147. *Sphaeralcea miniata* (Cav.) Spach. — Perenne, igual distribución que la anterior.

Brasil austr., Urug. — BA., C. — (F. 74; XI-III.)

148. *Malva nicaensis* All. — Perenne; abunda al borde de los caminos y en la zona de cultivo.

Europa merid., Urug. — J., C., RN., P., ER., BA. — (F. 223; X-XI.)

149. *Sida leprosa* (Ort.) K. Schm. — Perenne; frecuente en tierras algo saladas.

Méjico, Antillas, Urug. — BA., RN. — (F. 210; XII-III.)

150. *Sida linoides* (Hieron.) Speg. — Anual ó perenne; en los médanos ribereños, del pie de las barrancas y en la zona intermediaria entre los campos altos y los de la zona cultivada.

RN., Chubut. — (F. 93; X-XII.)

151. *Cristaria heterophylla* (Cav.) Hook. Arn. — Perenne, abunda en el altiplano y en el lecho de los torrentes.

Atacama. — M., R., Neuquen. — (F. 193; XI-XII.)

Frankeniaceae

152. **Frankenia Fischeri** Hicken nov. spec. — Mata subleñosa, que abunda en los terrenos altos entre conglomerados y al pie de las colinas. — (F. 21; XII.)

Planta fruticosa, erecta usque ad 40 cm. alta; ramis oppositis, cylindricis 2 mm. diametientibus, puberulis, punctatis. Internodiis 15-25 mm. longis. Foliis paucis, caducis, linearibus 6-8 mm. longis, 1 mm. latis, revolutis, ut petiolo 1 mm. longo vaginaque puberulis, nervo centrale unico pagina inferiore emergente. Inflorescentia pauci-

flora, terminale, dichotoma 15 mm. alta, floribus 3-5, sessilibus, hermaphroditis. Calyce gamosepalo, tubuloso 7 mm. longo, 5-dentato, dentibus brevissimis, sulcato, fusco, puberulo. Corolla 5-petala, petalis liberis, quam calyce paulo majoribus, ligulatis, albis. Staminibus sex, longe exsertis, filamentis ad basin dilatatis, paululum in tubo brevi connatis, antheris fuscis. Ovario uniloculare, ovulis tribus, filamentis longissimis ad placentationem basilarem centralem insertis. Stylo unico terminale, trifido, stigmatibus sphaericis.

Planta erecta hasta 40 cm. alta, con ramitas opuestas cilíndricas hasta de 2 mm. diám., pubérulas, puntuadas. Internodios de 15-25 mm. long. Hojas opuestas, caducas, lineares, de 6-8 mm. long. y 1 mm. lat., sostenidas por un peciolo de 1 mm. long. que se ensancha en vagina semiabrazadora. Borde de la hoja muy plegado, cara inferior pubérula, con nervio central saliente, superior glabriúscula. Inflorescencias en cimas paucifloras dicótomas terminales de 15 mm. de alto. Flores sentadas, hermafroditas; cáliz gamosépalo tubular de 7 mm. long. 5-dentado, surcado, rojizo, pubérulo, dientes brevísimos. Corola de 5 pétalos libres algo más largos que el cáliz, ligulados, blancos. Estambres 6, largamente exsertos, filamentos ensanchados hacia la base y débilmente soldados en tubo, libres hacia arriba, anteras rojizas. Ovario unilocular, placentacion basal central con 3 óvulos sostenidos por filamentos larguísimos. Estilo largo partido hacia arriba en tres ramas terminadas por estigmas esféricos.

Obs. Esta planta difiere notablemente de todas las especies de *Frankenia* hasta ahora citadas para la Argentina y no puede compararse con ninguna de ellas por su aspecto casi afilo, por sus ramitas rígidas algo flexuosas y por su inflorescencia laxa y pobre.

Loasaceae

153. *Mentzelia albescens* Griseb. — Perenne; en suelo arcilloso al pie de las barrancas y también entre las arenas ribereñas.

Méjico, Chile. — Ct., M., C., SL. — (F. 61; XI-XII.)

Cactaceae

154. *Echinopsis melanopotamica* Speg. — No es abundante; se halla en en la meseta y en las partes áridas del valle.

Neuquen, Río Negro. — (F. 217; XI!.)

155. *Opuntia Darwinii* Hensl. — No muy frecuente; vive en los mismos lugares que la anterior.

Río Sta. Cruz, Pto. Deseado, Chub., RN. — (F. 218; XII.)

156. *Pterocactus Kuntzei* K. Schm. — Perenne; frecuente en las barrancas al borde de los torrentes y en las dunas septentrionales del valle.

Andes de M., valle del Río Negro. — (F. 153; XI.)

Lythraceae

157. *Lythrum hyssopifolia* L. — Anual; abunda en la zona de irrigación y en tierras algo saladas.

Casi cosmopol., Urug. — BA., C., RN. — (F. 167; XI-XII.)

Onagraceae

158. *Oenothera chilensis* (Bert.) Dietr. — Anual; frecuente en todos los campos arcillosos.

Chile central. — Nahuel-Huapi, Limay, Chub. — (F. 85; IX-X.)

159. *Oenothera odorata* Jacq. — Anual; entre las arenas y en la zona inundable.

Chile central austral. — BA., C., P., M., RN. — (F. 86; XI-I.)

Halorrhagidaceae

160. *Myriophyllum elatinoides* Gaud. — En lagunas y en los canales de corriente mansa.

Tasmania, Méjico, Chile, Bolivia. — Pat., Malvinas, Fueg., Chub. — (F. 270; XII-I.)

Umbelliferae

161. *Hydrocotyle umbellata* L. var. *bonariensis* (Lam.) Spreng. — Perenne; en proximidad de los canales en toda la zona irrigada.

Perú, Chile, Urug. — En toda la RA. — (F. 251; I.)

162. *Bowlesia tenera* Spreng. — Anual; muy frecuente en los jardines, rastrojos y cultivos.

Perú, Chile, Brasil austr., Urug. — ER., BA., C., S., Chub. — (F. 119; X-XII.)

163. *Asteriscium fimbriatum* Speg. — Perenne; sobre las barrancas.

Hasta ahora sólo se conocía de regiones mucho más australes próximas al Lago Argentino. — (F. 171 ; XI.)

164. *Mulinum spinosum* PERS. — Subleñosa ; abunda entre los conglomerados, en las quebradas y al borde de los torrentes.

Chile. — Sierra de la Ventana, Pat., Sta. Cruz, Neuq., C., M. — (F. 189 ; XI.)

165. *Sanicula patagonica* SPEG. — En todos los campos arcillosos y también entre arenas al pie de las barrancas.

Limay y Neuq., Río Color. — (F. 82 y 149 ; X.)

166. *Eryngium Kurtzi* HICKEN. — Anual ; en la zona de irrigación en tierras húmedas y al borde de bañados.

RN., BA. — (F. 234 ; XII.)

167. *Conium maculatum* L. — Bianual. Es rara y sólo junto á los caminos de las chacras.

Europa, América boreal y merid., Chile, Urug. — En casi toda la RA. — (F. 234 ; XII-I.)

168. *Apium ammi* (JACQ.) URB. — Anual ; en campos próximos al río y canales.

En toda la América merid. — Toda la RA. — (F. 267 ; I.)

169. *Foeniculum vulgare* MILL. — Anual ; al borde de caminos y orillas de los canales.

Europa merid., Chile, Urug. — ER., BA., C., Ct., R., SF., P. — (F. 281 ; II-III.)

170. *Daucus carota* L. — Bianual ; en rastrojos.

Originaria de Europa y Asia. — Espontánea algunas veces en la RA. — (F. 242 ; XII-I.)

171. *Daucus pusillus* MICHX. — Anual ; abunda en todos los campos y especialmente en rastrojos.

América del N., Brasil, Urug., Chile. — BA., ER., C., RN. — (F. 83 ; XI.)

Primulaceae

172. *Androsace Salasi* KURTZ. — Anual ; en el plano alto, entre los conglomerados, en suelos duros y expuestos.

M., Pat. — (F. 133 ; IX.)

Oleaceae

173. *Menodora integrifolia* (Cham. Schl.) Steud. — Arbustito, de las tierras bajas, arcillosas y pobres de humus.

Río Color., RN. — (F. 221; XII.)

174. *Menodora robusta* (Bth.) Asa Gray. — Arbustito, de las tierras altas en suelos denudados.

Chub. — (F. 28; X.)

Loganiaceae

175. *Buddleia globosa* Lam. — Arbusto algo frecuente en el valle y á orillas del río.

Nahuel-Huapi, Neuq., Chub. — (F. 179; XI.)

Asclepiadaceae

176. *Turrigera inconspicua* Decsne. — Anual; en caminos, campos y á orillas de los canales.

P., Bahía Blanca, Río Color. — (F. 107; I-III.)

177. *Oxystelma Gilliesi* (H. Arn.) Schm. — Perenne; abunda mezclada con la anterior.

Urug. — BA., C., P., M., R., Ct., J., S., Pat. — (F. 110 p. pt.; IX-I.)

178. *Tweedia Brunonis* H. Arn. — Perenne; no escasea en los suelos arenosos próximos al río.

Bolivia. — Sgo., SL., C., Ct., M., Bahía Blanca. — (F. 110 p. pt.; I-III.)

Convolvulaceae

179. *Cressa australis* R. Br. var. *petiolata* Meissn. — Perenne; no es abundante, hallándose en los terrenos arcillosos del alto.

BA., Bahía Blanca. — (F. 239; XII.)

180. *Convolvulus arvensis* L. — Perenne (?); frecuente en toda la zona cultivada, en campos y jardines.

Europa, Méjico, Chile, Urug. — En casi toda la RA. — (F. 214; XII-I.)

Polemoniaceae

181. *Gilia crassifolia* BTH. — Anual; muy frecuente en toda la zona explorada.

Atacama, Chile central. — M. — (F. 134; X.)

182. *Gilia laciniata* R. PAV. var. *erecta* (HIERON.) BRAND. — Anual; en la región alta en tierras arcillosas, también en la parte intermediaria con las tierras del valle.

Ct., RN., Chub., Río Deseado, SC. — (F. 142; X-XI.)

183. *Gilia valdiviensis* GRISEB. — Anual; en todos los campos.

Atacama, Valdivia. — Río Gallegos, RN. — (F. 57 y 128; X.)

Hydrophyllaceae

184. *Phacelia artemisioides* GRISEB. — Anual; por todas partes, tanto en el altiplano como en el valle.

S., C., M., BA., Sierra Ventana, Sta. Cruz. — (F. 39; IX-X.)

Borraginaceae

185. *Heliotropium chrysanthum* PHIL. — Perenne; en los médanos que se hallan al pie de las barrancas septentrionales.

Ct., M. — (F. 101; XII-II.)

186. *Heliotropium curassavicum* L. — Anual; planta rara que suele hallarse en tierras algo saladas, al borde de caminos y orillas de canales.

América central y merid. — Mis., C., BA., RN. — (F. 230; XII-III.)

187. *Heliotropium paronychioides* DC. — Anual; en tierras arenosas próximas á las barrancas.

Chile central. — Nahuel-Huapi, Chub. — (F. 264; XII-III.)

188. *Pectocarya chilensis* DC. — Anual; en todos los campos.

Chile central. — Patagonia austral, RN. — (F. 123; IX-X.)

189. *Echinospermum Redowskii* (HOORE) LEHM. — Anual; por todas partes.

Siberia. — M. — (F. 124; IX-X.)

190. *Allocarya uliginosa* (PHIL.) GREENE. — Anual; en bañados y á orillas del río y canales.

Chile central. — Nahuel-Huapi. — (F. 135; X-XI.)

191. *Amsinkia angustifolia* LEHM. — Anual. En todas partes y también en los médanos.

Chile central, Magallanes. — T. del Fuego. — (F. 81; IX.)

192. *Amsinkia angustifolia* LEHM. var. *microcarpa* SPEG. — Anual; en todos los campos.

Por toda la Patagonia. — (F. 131; IX-X.)

Verbenaceae

193. *Verbena aspera* GILL. et HOOK. — Mata leñosa; muy abundante en la zona alta en suelos arcillosos y entre los conglomerados.

Perú. — M., Pat., RN. — (F. 25 y 89; X-I.)

194. *Verbena bonariensis* L. — Bianual (?); se halla en la zona de irrigación.

Chile, Brasil merid., Urug. — BA., ER., Ct., T., M., RN. — (F. 236; XII-I.)

195. *Verbena connatibracteata* OK. — Mata leñosa; al sur del río entre pedregullo y al borde de los torrentes.

M., Chub. — (F. 183; IX.)

196. *Verbena crithmifolia* GILL. et HOOK. — Semileñosa; en suelos arcillosos altos y entre los conglomerados.

Ct., M., C., P., RN. — (F. 90; X-XI.)

197. *Verbena flava* GILL. et HOOK. — Perenne; no es rara en tierras arenosas y en los médanos próximos al río y al pie de las barrancas.

M., Neuq., RN. — (F. 59; XI-XII.)

198. *Verbena gracilescens* CHAM. — Perenne; en la zona de irrigación y al borde de los canales.

Bolivia, Chile. — BA., ER., C., T., S., RN. — (F. 203; XII.)

199. *Verbena seriphioides* GILL. et HOOK. — Leñosa. Tanto en los suelos arcillosos de la zona irrigada como en los médanos.

Antofagasta. — J., M., P., RN., Río Color. — (F. 24; X-XII.)

200. *Lippia nodiflora* (L.) RICH. — Perenne; busca las regiones húmedas, borde de canales y lagunas.

En toda la zona trop. y subtrop. — Toda la RA. — (F. 105; XII-III.)

201. *Lippia trifida* REMY. — Leñosa; en tierras duras y denudadas del alto plano.

Tarapacá. — M., SL., RN. — (F. 12; IX.)

Labiatae

202. *Marrubium vulgare* L. — Perenne; no es abundante y vive en la zona cultivada, al borde de caminos, canales y corrales.

Europa. — En toda la RA. — (F. 114; IX.)

203. *Mentha piperita* L. — Perenne; próxima á los canales y en campos sometidos al riego.

Europa, Asia templada; América boreal y merid. — BA., P., RN. — (F. 277; II-III.)

Solanaceae

204. *Grabowskia Ameghinoi* (Speg.) Speg. — Arbusto de toda clase de tierras, aun de las saladas, y tan frecuente en el valle como en el alto plano.

Patagonia central. — (F. 132; X.)

205. *Lycium floribundum* Dun. — Arbusto; común en todos los campos, hasta en tierras algo saladas.

J., Ct., M., SL., RN. — (F. 80; IX-III.)

206. *Lycium pubescens* Miers. — Arbusto; muy frecuente en todas partes.

Bahía Blanca, Río Colorado. — (F. 17; IX.)

207. *Lycium Wilckesii* Ball. — Arbusto no abundante y que suele crecer solitario en todos los campos.

Sierra de la Ventana. — (F. 112; V-IX.)

208. *Solanum eleagnifolium* Cav. — Perenne; en la meseta y al pie de las colinas; no es frecuente.

Méjico, Chile, Urug. — En casi toda la RA. — (F. 238; XII-I.)

209. *Solanum enacanthum* Phil. — Anual; en los suelos arcillosos entre la zona alta y las tierras del valle.

Hasta ahora sólo conocida de Mendoza. — (F. 100; XII-I.)

210. *Solanum maritimum* Mey. — Anual; muy abundante en todos los médanos y también en las tierras arcillosas de las barrancas y orillas del río.

Chub., RN. — (F. 215; XI.)

211. *Jaborosa andina* Kurtz — Anual ó bianual; abunda en los médanos ribereños.

Sólo se conocía de los Andes de Uspallata. — (F. 34; IX.)

212. *Trechonaetes leucotricha* Speg. — Bianual ó perenne; no es abundante, hallándose en suelos arenosos al pie de las barrancas.

Limay y Neuquen; Pto. Madryn. — (F. 195; IX.)

213. *Fabiana patagonica* Speg. — Arbustito. Vive en la meseta en tierras arcillosas y entre los conglomerados.

RN., Chub., SC. — (F. 116; 152; X-XI.)

214. *Nicotiana monticola* Dun. — Anual; no es rara entre la arena al pie de las barrancas y á orillas del río.

Tarapacá, Chile central. — Toda Patagonia. — (F. 84; X.)

215. *Petunia parviflora* Juss. — Perenne?; suele criarse á orillas del río y en tierras próximas á los bañados.

América trop., Urug. — BA., ER., SF., Ct. — (F. 265; XII-III.)

Scrophulariaceae

216. *Linaria canadensis* (L.) Dum. — Anual; vive en los médanos que se hallan al pie de las barrancas sobre la margen izquierda del valle.

Urug. — BA., ER., C. — (F. 40; IX.)

217. *Mimulus parviflorus* Lindl. — Perenne?; no es abundante y se la puede hallar en campos fértiles próximos al río y á los bañados.

(F. 266; XII-III.)

218. *Monttea aphylla* (Miers) Gay. — Mata leñosa; muy común sobre la meseta, prefiriendo tierras arcillosas y conglomerados.

Ct., M., Neuq., Chub., RN. — (F. 14; IX.)

219. *Bacopa flagellaris* (Cham. Schl.) Wettst. — Anual; frecuente en los prados húmedos próximos á los canales de riego.

Chile, Urug., Brasil austr. — BA., ER., C., T., RN. — (F. 66; I.)

220. *Veronica anagallis* L. — Anual; no escasea á orillas de los canales y acequias.

Europa, Japón, América boreal, Chile. — M., Neuq. — (F. 165; XI.)

221. *Veronica peregrina* L. — Anual; frecuente en los campos de cultivo y en jardines.

América septentr., Urug. — En toda la RA. — (F. 161; IX.)

Bignoniaceae

222. *Argylia trifoliata* DC. — Perenne; sobre la meseta. Los ejemplares

tienen hojas enteras apenas lobadas, trifoliadas y también 5-foliadas.

Uspallata, Limay y Neuquen. — (F. 172 ; XII.)

Plantaginaceae

223. *Plantago lanceolata* L. — Perenne; en tierras de cultivo.

Europa, América boreal, Australia. — BA., ER. — (F. 261 ; XII-I.)

224. *Plantago macrostachys* Decsn. — Perenne; en el valle al margen del río y canales.

Urug. — ER., BA., Ct., Chub. — (F. 205 ; XII.)

225. *Plantago patagonica* Jacq. — Anual ; muy común en todas partes, tanto en el valle como en la meseta.

Pat., P., BA. — (F. 6 ; X-XI.)

226. *Plantago Rocae* Ltz. — Perenne; próxima al río, canales y en tierras sometidas á la irrigación.

Río Negro. — (F. 211 ; XII.)

Rubiaceae

227. *Relbunium Richardianum* (Gill.) Hicken. — Perenne ; en el valle, donde se halla en tierras con poco humus, en la zona del riego y á orillas del río. — (F. 220 ; XII.)

Dipsacaceae

228. *Dipsacus fullonum* Mill. — Bianual. Al borde de caminos y canales.

Chile. — M., Neuq., Tandil. — (F. 241 ; XII-I.)

Calyceraceae

229. *Boopis anthemoides* Juss. var. *rigidula* Miers. — Semileñosa; muy común en todos los campos de la meseta y del valle. — (F. 33 ; IX-XII.)

230. *Boopis gracilis* Phil. — Anual; en el valle, en los médanos que hay al pie de las barrancas septentrionales.

M., Neuq., Chubut. — (F. 38 ; X.)

231. *Calycera crassifolia* (Miers) Hicken (comb. nov.). — Anual ó bi-

anual; entre la arena al borde de los torrentes y en los médanos de las barrancas.

Mar del Plata, Bahía Blanca, RN., Puerto Pirámides. — (F. 32; XI.)

Compositae

232. *Eupatorium patens* Don var. *gracilior* Lor. — Arbusto del valle, donde busca la zona de cultivo, pudiendo hallársele aun en tierras arenosas próximas al río.

Río Color., RN. — (F. 115; III.)

233. *Grindelia brachystephana* Griseb. — Perenne; en el valle en tierras arcillosas y también alcalinas.

Es de la RA. — BA., ER., C., P. — (F. 69; XI-I.)

234. *Grindelia speciosa* Lindl. et Paxt. — Perenne; en la meseta y en el valle, sobre todo entre arena.

Chub., P., M., RN. — (F. 70; XI-XII.)

235. *Hysterionica jasionoides* Willd. — Perenne; común en todos los campos arcillosos algo secos y al pie de las barrancas.

Urug. — BA., P., M., SL., C., RN., Pat. — (F. 208; XII.)

236. *Gutierrezia Gilliesii* Griseb. — Leñosa y abundante en la meseta.

Neuq., RN. — (F. 29 p. pt.; XII.)

237. *Gutierrezia spathulata* (Phil.) Phil. — Leñosa; vive mezclada con la anterior.

Hasta ahora sólo conocida de Mendoza. — (F. 29 p. pt.; XII.)

238. *Solidago microglossa* DC. — Perenne; abunda en el valle, al borde de caminos y en los rastrojos.

Chile, Brasil, Urug. — BA., ER., SF., Corr., P., Neuq., Pat. — (F. 109; III.)

239. *Aster squamatus* (Spreng.) Hieron. — Perenne; en todos los campos sometidos al cultivo.

Brasil, Uruguay, Chile. — BA., ER., C., P., Pat. — (F. 278; II-III.)

240. *Erigeron* sp. — Anual; en caminos, chacras y jardines.

No he podido determinarla aún. — (F. 225; XI-XII.)

241. *Heterothalamus spartioides* Hook. Arn. — Arbusto del valle, en tierras pobres de humus.

Atacama, Chile central. — RN., Chub. — (F. 56; I.)

242. *Heterothalamus tenellus* (Hook. Arn.) OK. — Perenne; en los suelos arcillosos y secos del valle.

Sta. Cruz, Chub., RN. — (F. 157; XI.)

243. *Baccharis angulata* Griseb. — Semileñosa; en la meseta y en el valle, buscando arcilla y á veces la arena al pie de las barrancas.

C., SL., P. — (F. 92; XI.)

244. *Baccharis juncea* Desf. — Perenne; próxima al río y á los canales.

Urug., Chile. — BA., M., Pat. — (F. 71; XII-I.)

245. *Baccharis sagittalis* DC. — Mata leñosa del valle, donde busca tierras pobres en humus.

Chile, Urug. — BA., M. Nahuel-Huapi, Chub. — (F. 222; III.)

246. *Baccharis salicifolia* Pers. — Arbusto; en el valle á orillas del río, de los canales y aun en las dunas ribereñas.

Desde J. hasta el Río Negro. — (F. 191; XI-XII.)

247. *Baccharis serrulata* Pers. var. *Pingraea* (DC.) Bak. — Perenne; en el valle, donde busca tierras arcillosas.

Urug., Chile. — BA., ER., C., M., SL., P., Chub. — (F. 67; XII-I.)

248. *Tessaria absinthioides* DC. — Perenne; en el valle al borde del río y canales.

Perú, Chile. — Desde J. hasta el Neuq. — (F. 98; I.)

249. *Facelis apiculata* Cass. — Anual; frecuente en todos los campos.

Chile, Brasil austr., Urug. — BA., ER., C., RN. — (F. 151; XI.)

250. *Gnaphalium cheiranthifolium* Lam. — Anual; común en todas partes.

Chile, Brasil, Urug. — BA., C., R., T., M. — (F. 156; XI-XII.)

251. *Gnaphalium falcatum* Lam. — Anual; común en todos los campos.

Chile, Urug. — Patag., BA. — (F. 155; XI-XII.)

252. *Ambrosia tenuifolia* Spreng. — Anual; muy frecuente en todos los campos cultivados, al borde de caminos y rastrojos.

América central y merid. — BA., C., ER., RN. — (F. 245; I-III.)

253. *Xanthium spinosum* L. — Anual; en todos los campos.

América boreal, Europa, Chile. — En toda la RA. — (F. 108; XII.)

254. *Xanthium strumarium* L. — Anual; maleza de todos los campos de cultivo.

Por toda la RA. — (F. 279; I-III.)

255. *Verbesina encelioides* Bth. Hook. — Anual ?; á orillas del río y de los canales con agua permanente.

Desde Méjico y California hasta Chile central. — BA., M., RN. — (F. 282; II-III.)

256. *Thelesperma scabiosoides* Less. — Perenne; al borde de los torrentes, en las barrancas y en tierras altas arcillosas y secas.

Urug. — C., M., BA., Pat. — (F. 207; XII.)

257. *Flaveria contrayerba* Pers. — Anual; en el valle, en tierras algo saladas y también á orillas del río.

América merid., Perú, Chile. — En toda la RA. — (F. 249; I.)

258. *Gaillardia megapotamica* (Spreng.) Bak. var. *scabiosoides* Bak. — Perenne; común en la región de los cultivos.

Brasil austr., Urug. — SF., BA., C., SL., P., Pat. — (F. 68; XII-I.)

259. *Dysodia belenidium* (DC.) Hoffm. — Perenne; entre los conglomerados de la zona alta.

M., RN. — (F. 88; XI-I.)

260. *Anthemis cotula* L. — Anual; muy común en la zona de cultivo.

Europa, Brasil, Urug. Chile. — BA., ER., SF., C., M., P., RN. — (F. 163; XI-XII.)

261. *Senecio albicaulis* Hook. Arn. var. *pinnatifidus* Hook. Arn. — Perenne; en la zona intermediaria de la meseta y del valle y también en las dunas septentrionales. — (F. 95; XI-XII.)

262. *Senecio mendocinus* Phil. — Arbusto; muy común en el valle, sobre todo en tierras saladas. — (F. 19; XI.)

263. *Senecio pinnatus* Poir. — Frecuente en el valle, en tierras arcillosas y en los médanos ribereños. — (F. 94; XI-XII.)

264. *Senecio pratensis* Phil. — Semileñosa; en la meseta y faldas de las colinas.

Valdivia. — Nahuel-Huapi, Neuq. — (F. 174; XI.)

265. *Senecio vulgaris* L. — Anual; en jardines, chacras y rastrojos.

De origen europeo, hoy casi cosmopolita. — BA., M., Ushuaia. — (F. 254; I.)

266. *Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. — Bianual; en el valle junto á los caminos, en chacras y borde de canales.

Europa, Siberia, Persia, América boreal, N. Zelandia, Urug., Chile. — BA., SF., C., ER., P. — (F. 202; XII-I.)

267. *Centaurea melitensis* L. — Anual; en toda la zona de cultivo.

Planta de Europa merid., Urug., Chile. — BA., ER., C., M., RN. — (F. 185; XI-I.)

268. *Chuquiragua erinacea* DON — Arbusto. Al pie de las barrancas y en el valle donde prefiere tierras arcillosas.

J., S., M., SC., Chub., RN. — (F. 118; XII-I.)

269. *Chuquiragua hystrix* DON. — Arbusto; en la meseta y faldas de las colinas.

M., SC., RN. — (F. 23; I.)

270. *Chuquiragua ulicina* HOOK. — Arbusto que vive en la meseta.

Atacama, Chile central. — SJ., Neuq. — (F. 11; I-II.)

271. *Duseniella patagonica* (HOFFM.) K. SCHM. — Anual; en el valle, donde busca las tierras algo saladas.

SC., Chub. — (F. 173; XI.)

272. *Doniophyton andicola* WEDD. — Anual; en la meseta, falda de colinas y en las dunas del valle.

Atacama, Chile central. — M., RN., Puerto Madryn. — (F. 7; XII.)

273. *Cyclolepis genistoides* GILL. — Arbusto de las barrancas y del valle, donde busca las tierras secas.

Limay, Neuq., RN. — (F. 13; XI.)

274. *Plazia argentea* (DON) OK. — Perenne; en los torrentes de las barrancas entre la arena.

M., SL., Bahía Blanca, P., RN. — (F. 8; XII-I.)

275. *Cichorium intybus* L. — Bianual; en campos, jardines y al borde de canales.

Europa meridional, Asia templada, Chile, Urug. — BA., ER., C., M. — (F. 284; I-III.)

276. *Hypochoeris apargioides* HOOK. ARN. — Perenne?; en jardines y chacras.

Chile, Urug. — BA., ER. — (F. 180; XI.)

277. *Hypochoeris glauca* (PHIL.) BTH. HOOK. — Perenne; al borde de caminos, en chacras y jardines.

Cordilleras de Atacama. — M. — (F. 64; XII-I.)

278. *Malacothrix Coulteri* A. GRAY. — Anual; por todas partes, excepto en las zonas de cultivo y sometidas al riego.

California, Chile. — Limay, Neuq., Chub. — (F. 144; X.)

279. *Taraxacum officinale* (WITH.) WIGG. — Perenne; en todos los campos sometidos al cultivo.

Casi cosmopol. — En toda la RA. — (F. 253; XII-III.)

280. *Sonchus asper* HILL. — Anual ó bianual; en toda la región cultivada y á veces en las arenas ribereñas.

Casi cosmopol. — En toda la RA. — (212; XI-III.)

281. *Sonchus oleraceus* L. — Anual ó bianual; muy común en el valle, en todas las tierras fértiles.

Casi cosmopol. — En toda la RA. — (F. 181; XI-III.)

282. *Lactuca scariola* L. — Anual ó bianual; en tierras de cultivo.

Europa, Asia central, América boreal, Urug. — BA. — (F. 246; I.)

283. *Picrosia longifolia* DON — Anual; en tierras de cultivo próximas á los canales de riego.

Ecuador, Chile, Parag., Urug. — BA., C., M., T., RN. — (F. 64 *a*; XII-I.)

284. *Crepis setosa* DC. — Anual; en el valle, en la zona de irrigación; es rara.

Europa, BA. — (F. 271; I.)

On a Granite of Hemsön (Sweden)

BY JOSÉ M. SOBRAL.

During the summer of 1910 when studying the limiting regions of the Nordingrå district, I came to Hemsön (1), an island close to the north of Hernösand (Vesternorrlands Län, Sweden), in a fishingboat, and camped at Nordanö. I went southward along the way from Nordanö to Utanö and from this place I continued to Storå. From Storå I went northeastward following the track to Utanöviken, and some meters from the shore, from the slope looking towards Utanöviken, I took a specimen of the granite which is here described.

For the determination of the optical properties of the minerals I use the FEDOROFF methods. However, for the classification of the feldspars I employed the data of MICHEL-LÉVY because I did not have the diagrams of NIKITIN at hand.

(1) *Berggrunden inom Vesternorrlands Län af* HJALMAR LUNDBOHM. S. G. U. Ser. C. N° 177, pág. 8. Stockholm 1899.

For these investigations I used the Société Genevoise Universal Microscope which is specially adapted for the Fedoroff methods.

I wish to express my sincere thanks to Dr. Robert Mauzelius of Stockholm for his excellent chemical work.

Special thanks are also due to Mr. Leslie Lomax for his kindness in reading through the manuscript, and making the necessary corrections in it as regards grammatical errors.

ALASKOSE (POTASH-SODA-GRANITE)

SOUTHERN REGION OF UTANÖVIKEN (HEMSÖN NEAR HERNÖSAND)

(*Analyst*, Robert Mauzelius)

	Per cent.	Mol.	Mol. per cent.
SiO_2	74.80	1.2467	81.84
Al_2O_3	13.70	0.1343	8.82
Fe_2O_3	0.47	0.0029	—
FeO	0.69	0.0096	1.01
MgO	0.41	0.0102	0.67
CaO	0.63	0.0112	0.73
Na_2O	3.11	0.0502	3.30
K_2O	4.79	0.0510	3.55
$H_2O(+105)$	0.90	—	—
$H_2O(-105)$	0.05	—	—
CO_2	0.00	—	—
TiO_2	0.11	0.0014	0.09
ZrO_2	0.02	0.0002	0.01
P_2O_5	0.32	0.0023	0.15
Fl	0.08	0.0042	—
S	0.02	0.0006	—
MnO	0.02	0.0003	0.02
BaO	0.01	0.0001	0.01
	100.13	1.5252	100.00

QUANTITATIVE CLASSIFICATION

Norm

Quartz	37.20	Hypersthene	1.72
Orthoclase	28.36	Ilmenite	0.21
Albite	26.30	Magnetite	0.67
Anorthite	0.53	Apatite	0.77
Corundum	3.18	Fluorite	0.13
Zircon	0.04	Pyrite	0.04

Class I
$\frac{Sal}{Fem} > \frac{7}{1}$
Persalane

Order 3
$\frac{F}{Q} \frac{5}{3} \frac{3}{5}$
Columbare

Rang I
$\frac{K_2O'+Na_2O'}{CaO} > \frac{7}{1}$ (Peralkalic)
Alaskase

Subrang 3
$\frac{K_2O}{Na_2O} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$ (Sodipotassic)
Alaskose

OSANN'S CLASSIFICATION

$s = 82.09$	$n = 4.96$	
$A = 6.65$	$a = 14.64$	$k = 1.84$
$C = 2.17$	$c = 4.77$	
$F = 0.27$	$f = 0.59$	

The rock has a pale reddish-grey colour. It is holocrystalline, phanerocrystalline and millimeter-grained.

The essential minerals are discernible with the naked eye. They are : *microcline, albite, quartz, muscovite* and *biotite*.

The accessory minerals are *apatite* and *magnetite*.

More over *kaolinite* and *muscovite* occur as secondary constituents.

All the minerals show signs of mechanical deformation. It appears however that the deformation is in its first stage. The feldspars are somewhat bent, the quartz shows a developed undulose extinction and finally the micas are distorted but I have not observed a *sure* peripherical granulation. There are however accumulations of quartz grains of variable magnitude from sections of 1 mm. in diameter and more, to those with a diameter below 0,1 mm. which makes one suspect that a kind of granulation has taken place. The quartz grains are quite irregular and not only do they show undulose extinction but they appear sometimes divided in small fragments in the periphery, the fragments holding together with the crystal.

Microcline. — After the quartz, this mineral is the most common in the rock. In thin sections the colour is white. The area of the measured sections of microcline varies generally between 12 mm² and 1 mm². The largest sections seem to be those parallel to (001), then follow those according to (010). The crystals appear to be somewhat elongated in the direction of the edge (001), (010).

Polysynthetic twinning according to the albite and pericline laws always present. The lamellae are very fine.

Cleavage (001) good, ($1\bar{1}0$) not so good, (010) distinct but not good.

The shapes of the crystals are generally anhedral and somewhat prismoid.

In a section nearly parallel to (010) I found the position of the axes of the ellipsoid as follows : Np [N = 1°1; H = 7°5 right]; Nm [N = 268°3; H = 12°0 right]; and the position of (001) : [N = 82°2; H = 3°44′]; that of (1$\bar{1}$0) : [N = 13°5; H = 9°22′]. One of the optical axes was 54°28′ forward, the other axis 39°9′ backwards.

From these data we have : — 2V = 86°23′, ∢[Ng Np (001)] = 11°0, ∢[Nm Np (001)] = 82°8, ∢[Ng Nm (001)] = 82°5, ∢[(001) (1$\bar{1}$0)] = 68°. Extinction in section ⊥Ng = 7°8.

In a section nearly parallel to (001) it was very difficult to find the positions of extinction as a consequence of the fineness of the twinning lamellae. Furthermore the (010) cleavage was not good.

Por this reason the observations are less exact than in the forengoing case.

For the first system of twinning lamellae the position of the axes of the ellipsoid are : Np^1 [N = 111°5, H = 3°5 left], Ng^1 [N = 199°5, H = 10°6 right]. For the the second system of twinning lamellae I found Np^2 [N = 146°5, H = 0], Ng^2 [N = 235°6, H = 20°6 right]. For the brachypinacoidal cleavage (010)[N = 129°1, H = 2°1 left]. ∴ ∢ [Nm^1Np^1, Nm^2Np^2] = 35°; ∢[(010), NpNm] = 17°6; ∢[(010), NgNm] = 107°4.

The microcline of this rock appears altered to muscovite and kaolinite. It is generally but little decomposed.

Intergrowth of microcline and albite is common. It appears that this albite has about the same optical properties as the albite crystallized independently. The differences observed are within the limits of error of observation, but perhaps it is somewhat less calcic.

Albite. — In a section near to the macropinacoid I found for the (1) individual in albite twinning : Ng^1[N = 261°2; H = 9°5 right], Nm^1[N = 165°3, H = 25°8 left]. Axis 40°1′8 backwards. ∴ + 2V = 77°56′.

For (010)[N = 275°0, H = 1°5 right] ∢ [(010)Nm^1Np^1] = 16°0 ∢[(010)Ng^1Np^1] = 72°7, [(010)Ng^1Nm^1] = 89°5.

For the individual (2) : Ng^2[N = 280°5, H = 2°0 left]; Nm^2 [N = 192°3, H = 27°0 right]. Axis 49°2′4 forward. ∴ + 2V = 77°55′. (010)[N = 267°6, H = 6°0 right] ∢[(010)Nm^2Np^2] = 15°0; ∢[(010) Ng^2Np^2] = 73°5, ∢[(010)Ng^2Nm^2] = 89°1.

In a section near the brachypinacoid (at 22° from a plane ⊥ Ng), I observed : Nm[N = 158°2, H = 16°5 left], Np[N = 252°0, H = 14°5 left]. (001) cleavage : [N = 141°0, H = 4°9 right]. The proximal optic axis 23°37′ forward, the distal optic axis 53°48′6 backwards ∴ + 2V = 77°26′; ∢[NgNp, (001)] = 27°0; ∢[NgNm, (001)] = 68°2 ∢[NpNm, (001)] = 75°0.

Extinction on section $\perp$ Ng with (001) = 22°3.

The albite crystals appear to be tabular, parallel to the pinacoid (010). The largest dimensions are in the direction of the c axis, sometimes more than 3,0 mm. The shortest, parallel to the b axis, below 2,0 mm. The crystals are variable in size. Their sections appear with areas from 0,2 mm^2, to 8,0 mm^2.

This mineral appears somewhat decomposed in muscovite and moreover its white colour becomes turbid as a consequence of accumulation of a kind of pigment irregularly distributed.

Quartz. — This mineral occurs generally in accumulations and appears to be the last mineral in crystallizing. Its forms are always very irregular and its dimensions variable. The sections attain an area of 4 mm^2 and the smallest sections may be of an area below 0,003 mm^2. The sizes of crystals varying gradually between the extreme dimensions. It always shows undulose extinction. It is often cracked, granulated and bent. Perhaps the fine grained quartz is at least partly the result of pressure. The quartz occurs sometimes included in feldspar but it seems that is only in the peripherical regions of the including minerals. The optical constants of quartz have been ascertained.

Muscovite. — Ng — Nm = 0,0045, Nm — Np = 0,0347; Ng—Np= = 0,0392 : —2V = 39°6.

The plane of the optic axis is normal to (010).

There is a feeble pleochroism : Ng = Nm = very clear greenish yellow, Np = white.

The forms are generally irregular but sometimes in sections parallel to (001) elongated rhombic contours appear in the direction (010) (001). In this case the face (010) disappears.

The rhombic section is not regular and the largest diagonal is parallel to Ng. The crystals always show undulose extinction.

The lamellae are generally bent. I have not observed any other cleavage but (001).

The muscovite sometimes encloses a lamellar opaque mineral which is nearly black. Perhaps it is hematite. The lamellae are intercalated with the flakes of muscovite, parallel to (001). It includes moreover small crystals of apatite.

Twinning with (001) as composition face is common.

The muscovite appears together with quartz in accumulations of this mineral and as inclusion in the feldspars in flakes situated along the cleavage planes and in other directions as well.

The greatest section I observed in the slices was of about 2,2 mm^2.

Macroscopically it seems that there are crystals which can show greater sections than this, but that is probably because sometimes several crystals cluster together in a way, that macroscopically it gives the impression of a single individual. Below that maximum area occur sections of extreme microscopical minuteness.

The sections of greatest and least dimensions being connected by a series of transitions.

As muscovite, lepidolite and paragonite cannot be distinguished optically I used the micro-chemical method of Boricky for its final determination and I found that the mineral was the first named mica.

Biotite. — The crystals are irregular and tabular according to (001). Cleavage perfect, parallel to the basal pinacoid. The lamellae are always bent. The dimensions of the crystals are about the same as those of muscovite. Ng = Nm = green > Np = brownish yellow.

This mica is uniaxial and the birefringence relatively low. It appears to be somewhat below 0,03.

Ferrugineous inclusions are common. Pleochroic halos around inclusions are common. The pleochroism being more pronounced in the halos than in other parts of the crystal.

Biotite appears in less quantity than muscovite. Sometimes both mica varieties occur together with parallel orientation.

Apatite. — The crystals are generally irregular but sometimes they show crystal faces. Their dimensions are variable. There are relatively large crystals, the optical properties of which I have determined and there are very small ones, acicular in shape, included in the other minerals, the optical constants of which are impossible to ascertain, and consequently their classification is not sure. In a section parallel to the axis of one of the greater crystals I found that the dimension in the direction of the axis was 0,38 mm. and perpendicularly 0,45 mm. consequently it was somewhat flattened in the direction of the axis, but generally the elongation is negative. The section was limited by (0001) and (10$\bar{1}$0) and cleavages according to these faces were observable. The best cleavage was that according to (0001). The birefringence Ng — Np = 0,0027. The negative sign of the mineral was also ascertained.

Hematite and Magnetite. — These minerals occur as microscopical inclusions in the feldspars and micas. It is the hematite which gives the reddish colour to the feldspars occurring as very small flakes generally arranged parallel to cleavage planes.

Fauna mirmecológica de Tandil y la Ventana

POR ÁNGEL GALLARDO.

En Diciembre de 1912 y Enero de 1913 pasé una breve temporada en el Tandil y en la Sierra de la Ventana, durante la cual me ocupé de recoger hormigas.

Mi querido maestro el Dr. CARLOS BERG había coleccionado hormigas en el Tandil, publicando los resultados en su *Enumeración sistemática y sinonímica de los Formícidos argentinos, chilenos y uruguayos* (1).

Más tarde el Prof. FELIPE SILVESTRI también recogió formícidos en el Tandil, que fueron publicados por EMERY, *Formiche raccolte dal Profesore F. Silvestri nell'Argentina e nelle regioni limitrofe dell'Uruguay, del Paraguay e del Chile* (2).

Esta localidad es, pues, en cierto modo, clásica para nuestra incipiente mirmecología.

La fauna mirmecológica de la Sierra de la Ventana es muy análoga en su conjunto á la de Tandil.

Me ha parecido de algún interés dar la lista de mis colectas comparativamente con las de mis predecesores, siguiendo el orden del *Catálogo sistemático de los Formícidos argentinos* de BRUCH (1).

Subfamilia **PONERINAE**

Ectatomma SMITH (1858)

(Parectatomma) triangulare (MAYR). Señalada por EMERY, según ejemplares recogidos por SILVESTRI. No la he encontrado á pesar de ser muy común en la Provincia de Buenos Aires.

Ponera LATREILLE (1802)

En la huerta del Club Hotel (Sierra de la Ventana) encontré una pequeña ♀ alada, de color claro, que pertenece sin duda á este género, pero que no me ha sido posible determinar específicamente.

(1) *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, t. XXIX, p. 5 y siguientes. 1890.

(2) *Bollettino de la Società entomologica italiana*, t. XXXVII, pp. 107-194. 1905

(1) *Revista del Museo de La Plata*, t. XIX, pp. 211-234. 1914.

Subfamilia DORYLINAE

Eciton LATREILLE (1802)

(Acamatus) Spegazzinii EMERY. Señalada de Tandil por EMERY. No la he encontrado allí, siendo común en la Provincia de Buenos Aires.

(Labidus) Strobeli MAYR. Algunos machos eran atraídos por las luces artificiales en el Tandil y la Ventana.

Subfamilia MYRMICINAE

Acromyrmex MAYR (1865)

Lundi (GUÉRIN). En el patio del Hotel de Roma del Tandil, en las quintas del mismo pueblo y en la huerta y jardines del Club Hotel de Sierra de la Ventana. Señalada para Tandil por BERG y EMERY.

Lundi (GUÉRIN) var. bonariensis EMERY. Indicada por EMERY de Tandil. He podido reconocerla al pie del Cerro del Manantial de los Amores.

lobicornis EMERY. Un gran nido con cúpula, cubierta de abundantes formas aladas, encontrado el 9 de Diciembre de 1912 al pie del Cerro del Manantial de los Amores (Tandil). Á este nido me he referido en mis *Observaciones sobre algunas hormigas de la República Argentina* (1).

Trachymyrmex FOREL (1893)

pruinosus EMERY. El tipo de esta curiosa especie de EMERY fué hallado por SILVESTRI en el Tandil. No la he encontrado allí, reconociéndola últimamente en Bella Vista, B. A. P.

Cyphomyrmex MAYR (1862)

El 16 de Diciembre de 1912 encontré en el Cerro del Tiro Federal del Tandil un ejemplar único de una especie de *Cyphomyrmex*, de 1,8 mm. de largo, de color ferrugíneo, cabeza negra, patas castañas amarillentas y antenas de color castaño.

Lo he enviado al Prof. W. MORTON WHEELER para su determinación específica.

(1) *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. XXVI, p. 18. 1915.

Pheidole Westwood (1841)

Bergi Mayr. En las quintas del Tandil.

cavifrons Emery. En el Cerro del Manantial de los Amores (Tandil) y en el Cerro del Golf, cerca del Club Hotel (Sierra de la Ventana).

Me he ocupado de esta especie en mis *Observaciones*, loc. cit., p. 10-11.

cordiceps Mayr. Hormigueros con cráter al pie del Cerro de la Piedra Movediza (Tandil).

obtusopilosa Mayr. Un nido con numerosos ♂♂ debajo de una piedra en el Cerro del Manantial de los Amores (Tandil).

spininodis Mayr. Señalado por Berg de Tandil. No lo he encontrado personalmente, pero en la colección del Museo hay un ☿ de esa procedencia.

triconstricta Forel var. **nitidula** Emery. Señalada por Emery para Tandil, no he podido reconocerla.

Monomorium Mayr (1855)

pharaonis (L.). En el Hotel de Roma (Tandil).

Solenopsis Westwood (1841)

geminata (F.) Mayr. Señalada por Berg y Emery, probablemente debe ser :

Pylades Forel y sus variedades. Muy abundante en la República Argentina, no faltando en el Tandil y la Ventana.

Westwoodi Forel var. **platensis** Emery. Indicada por Emery para Tandil.

Pogonomyrmex Mayr (1868)

coarctatus Mayr subesp. **Bruchi** Forel. Abundante en los albardones de los Arroyos en Sierra de la Ventana.

cunicularius Mayr. Señalado por Berg del Cerro de las Ánimas (Tandil). No lo he encontrado.

Subfamilia **DOLICHODERINAE**

Dorymyrmex Mayr (1866)

(Conomyrma) pyramicus (Roger). En las calles de las quintas del Tandil y en la huerta del Club Hotel (Sierra de la Ventana).

Iridomyrmex Mayr (1862)

humilis Mayr subesp. platensis Forel. En sitios húmedos, bajo piedras, cerca del Manantial de los Amores (Tandil).

Subfamilia **CAMPONOTINAE**

Brachymyrmex Mayr (1868)

patagonicus Mayr. Cerro de la Movediza y calles de las quintas (Tandil).

Camponotus Mayr (1861)

mus Roger. Abunda en los valles de la Sierra de la Ventana, anidando á veces entre las hojas del esquisto pizarreño que forma la parte más baja de esa Sierra.

punctulatus Mayr. Muy abundante bajo piedras, tanto en el Tandil como en la Ventana, así como la subesp. *imberbis* Emery y la var. *andigena* Emery.

Lo han señalado Berg y Emery.

Especialmente en el Tandil, casi no se puede levantar una piedra sin encontrar un nido de estos *Camponotus*.

Además el Dr. Berg indica para Tandil Camponotus (Myrmoturba) maculatus F. subespecie bonariensis (Mayr) y Emery la subespecie luteolus Emery y la especie Camponotus (Myrmamblys) tenuiscapus Roger, que no he encontrado.

El estado actual de Monte Hermoso

por RICARDO WICHMANN.

En ocasión de mis estudios geológicos é hidrogeológicos de los alrededores de Bahía Blanca, realizados en el año de 1913, por orden de la Dirección General de Minas, Geología é Hidrología, tuve oportunidad de visitar la localidad de Monte Hermoso, afamada por su rica y característica fauna fósil. Está situada á unos 60 kilómetros al sudeste de Bahía Blanca, en la costa, que desde Puerto Militar está formada por una cadena de médanos, detrás de la cual se levanta poco á poco

á lo lejos la pampa alta. A ambos lados de la vieja torre señal, ya en ruinas, se extienden hasta corta distancia las capas del hermosense, presentando el aspecto de una cúpula ancha y muy deprimida, cuyos bordes desaparecen debajo de la arena de los médanos.

El mar roe permanentemente durante la marea alta esta abrupta barranca, destruyéndola y dividiéndola en bloques, y esto explica las notables diferencias que presentan los datos relativos al espesor y cualidades de las capas, según los autores que han observado el corte en tiempos diferentes.

Darwin (1), que ha visto la barranca en su viaje de los años 1832-1836, la describe como un perfil que tendrá muy bien unos 30 metros de altura y consta de cuatro capas que á primera vista parecen horizontales, pero que hacia el noroeste son algo más gruesas. La capa superior está formada por cerca de 7 metros de arenisca blanda estratificada en dirección oblicua (entrecruzada), que contiene muchos rodados de cuarzo y que en la superficie pasa á arena suelta. La segunda capa, de sólo 15 centímetros de espesor, es una arenisca dura y oscura, la tercera es un limo pampeano de color pálido, y la cuarta es de la misma naturaleza, pero más obscura y contiene en su parte inferior capas y líneas horizontales de concreciones no muy compactas de tosca rosada.

Bravard observó, casi 20 años después, 17 metros de arena estratificada y debajo de ésta 19 metros de limo pampeano, pero lateralmente apenas á 200 metros de este lugar, halló solamente 7 metros de limo pampeano y 2 de arena y rodados estratificados, estando todo cubierto por 24 metros de formaciones recientes de médanos.

En el año 1887, Ameghino constataba un espesor de 19 á 20 metros para el limo pampeano, y 6 á 7 metros para la arenisca estratificada. Veintidós años más tarde, vió reducidas las capas del hermosense á unos 8 á 10 metros y las de arena del puelchense apenas eran reconocibles debajo de los médanos.

En diciembre de 1913 yo he podido apreciar en la parte media del corte un espesor de cerca de 10 metros del limo pampeano. Este puede dividirse por su color en dos partes : la superior tiene un tinte pardo, mientras que la inferior es de color rojo obscuro. Todo es bastante compacto y resistente y contiene en algunas partes una notable proporción de cal. Algunas muestras disueltas en el ácido clorhídrico, dejan ver al lado de los constituyentes arcillosos muy poca arena y

(1) *Geological notes made during a survey of the East and West coast of South America.*

además partículas de vidrio volcánico. Entonces no veo que corresponda á estas capas lo que Ameghino (1) dijo sobre el hermosense : « Es un depósito de naturaleza muy distinta [de la del chapalmalense], pues consta principalmente de arena fina endurecida y no comprendo cómo algunos autores puedan calificar ese depósito con el nombre de loes, con el cual no tiene en realidad el menor parecido. En algunos puntos el elemento arenoso es tan predominante que puede conside-



Aspecto de la barranca de Monte Hermoso. *H*, hermosense ; *P*, puelchense

rarse la masa como una verdadera arenisca », aunque es verdad que en publicaciones posteriores el autor llama á las capas arcillas arenosas con una fuerte proporción de cal.

H. Bücking (2), por otra parte, llega, después del estudio microscópico de una muestra del loes de la parte inferior de la barranca, á la conclusión siguiente : « *Clastique, structure pélitique, constitué par de nombreux petits grains anguleux de quartz et de feldespath, plagioclases, hornblende, augite, épidote, etc., recouverts d'une mince pellicule (apparemment de calcite) et cémentés par une substance terreuse fine. La roche est, par conséquent, formée spécialement de matériel*

(1) *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, t. XVII, 3ª serie, X, p. 412.

(2) *Sur la structure des Scories et « Terres cuites » trouvées dans la série pampéenne et quelques éléments de comparaison. Revista del Museo de La Plata*, t. XVII, 1910-11.

volcanique (cendre). » En cuanto á la composición de la muestra de loes, la descripción de Bücking no es muy clara, porque á pesar de que considera sus materiales como volcánicos y emplea la palabra ceniza, no dice que entre sus componentes contenga también partículas de vidrio.

Se encuentran en esta arcilla pampeana, particularmente en la parte inferior, concreciones irregulares, de tamaños variables, de una tosca rosada muy dura.

A ambos lados estas capas van disminuyendo paulatinamente su espesor y desaparecen debajo de la arena y del nivel del mar. Durante la marea baja se las ve en varios puntos sobresaliendo de la arena de la playa y corroídas por el trabajo de las olas. Ya Darwin ha constatado por muestras sacadas con el ancla, que en esta región el fondo del mar hasta una distancia de varias millas de la costa, está formado por el limo pampeano y la tosca.

Arriba de este conjunto siguen cerca de 8 metros de arenisca fuertemente entrecruzada, de grano mediano y de color pardo hasta gris azulado. Es poco compacta y friable y pasa en parte á verdadera arena. Se hallan intercaladas en ella varias capas de toba de 3 hasta 10 centímetros de espesor, que debido á su mayor resistencia sobresalen de la arenisca en forma de placas. Hacia el oeste estas tobas tienen mayor espesor, llegando á 50 centímetros; se componen de vidrio volcánico, más ó menos triturado, incoloro, transparente y lleno de finos poros; su color es blanco ó gris claro, y contienen además una cierta proporción de arena. Dentro de la arenisca se encuentran también de vez en cuando pedazos de arcilla, de tosca y de toba.

En el límite superior de la arenisca se ve en algunos lugares, una capa de unos 50 centímetros de rodados de varios tamaños, más ó menos redondeados y constituídos principalmente por cuarcita con algunos raros trozos de tosca. En esta capa encontró Ameghino muchos fragmentos de cuarcita de formas irregulares, todos ó casi todos angulosos y cortantes, los cuales ha descripto y dibujado en su folleto « *La industria de la piedra quebrada en el mioceno superior de Monte Hermoso* ». Yo también he observado tales fragmentos, notando que todos tenían una gran parte de su vieja superficie de rodados, pero no pude encontrarlos en la capa de rodados misma, sino que los he hallado sólo en el desmoronamiento. Como el corte en esta parte está ahora muy cubierto por la arena de los médanos y las plantas que crecen en ellos, no he podido establecer con seguridad si esta capa

de rodados pertenece todavía en realidad á la misma arenisca puelchense.

En el limo pampeano rosado de la barranca é igualmente en las capas de la zona de flujo y reflujo, encontré varios restos de vertebrados, pero ya nada he podido ver de los vestigios de fogones antiguos, tierras cocidas y escorias, á pesar de buscar minuciosamente.

Ameghino dice (1) : « En Monte Hermoso los estratos del hermosense presentan una superficie sumamente irregular, producida por una denudación muy profunda en una época geológica muy antigua. Esta superficie denudada es cubierta por la formación arenosa mencionada, que reposa sobre el hermosense en completa discordancia. » Hoy día por el contrario, como se ve en la fotografía, la superficie del hermosense se presenta completamente llana. No se puede reconocer si existe discordancia entre el hermosense y el puelchense, estando la arenisca tan entrecruzada y hallándose todo cubierto por los médanos.

Según Ameghino, falta entre estos dos horizontes el chapalmalense, después un horizonte hipotético con una fauna de transición, y el hiato postchapalmalense. Todos estos horizontes, inclusive el puelchense, los ha colocado como formación araucana en el mioceno superior; además, después del puelchense, ha supuesto él un largo período de denudación (hiato postpuelchense), pasado el cual, han debido depositarse las capas pampeanas de la meseta remota; pero es necesario tener presente que en el mismo Monte Hermoso las relaciones directas no se pueden establecer; que no sabemos tampoco cuál es, en las localidades típicas, el yaciente, tanto del hermosense como del chapalmalense, y que Ameghino ha compilado su esquema valiéndose en gran parte de observaciones hechas en varios lugares.

Lo cierto es que en el transcurso de menos de un siglo, las condiciones de observación geológica se han ido haciendo en este paraje cada vez más desfavorables.

(1) *L. c.*, p. 413.

El Pucará de Los Sauces.

Una fortaleza de los antiguos diaguitas en el departamento de Sanagasta, provincia de La Rioja (República Argentina).

POR ERIC BOMAN.

Durante la expedición arqueológica que en 1914 efectué en la provincia de La Rioja, por encargo del Ministerio de Justicia é Instrucción Pública y por cuenta del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, tuve ocasión de estudiar una interesante fortaleza prehispánica, de la que ahora daré una descripción preliminar, debiendo su estudio definitivo formar parte de la obra que tengo en preparación, sobre mis investigaciones arqueológicas en dicha provincia y que se publicará en los *Anales* del Museo.

Esta fortaleza, ó *pucará*, para emplear el término quichua, en uso en las provincias andinas, é igualmente consagrado por la literatura arqueológica, ha sido ya objeto de una bella página literaria del ilustre escritor y estadista argentino Dr. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ, quien á ella dedica un capítulo de su hermosa obra *Mis montañas*.

El Pucará de Los Sauces (1) está situado en la quebrada formada por el río cuyas aguas riegan la ciudad de La Rioja y sus alrededores. Esta quebrada empieza en el centro del cordón principal de la Sierra de Velazco, donde se hallan, en un alto valle, el pueblo de Sanagasta y sus cultivos, á 963 metros sobre el nivel del mar. Desde este lugar hasta Los Sauces (804 metros de altitud), la quebrada es en general relativamente ancha, de $^1/_2$ km. ó más en algunas partes, y tiene pocos recodos, siguiendo por largos trechos líneas casi rectas. La fotografía (fig. 1) presenta una vista de esta parte de la quebrada, tomada desde el cerro fortificado hacia el norte. En Los Sauces la quebrada se ensancha, dando lugar á una población compuesta de media docena de ranchos, con unos pequeños cultivos de maíz. Desde

(1) No hay que confundir este lugar, *Los Sauces* en el departamento de Sanagasta, con el *departamento de Los Sauces*, ó *San Blas de los Sauces*, el antiguo *Valle Vicioso*, en el norte de la provincia de La Rioja, limítrofe con la de Catamarca.

allí hasta su desembocadura de la sierra (672 metros sobre el nivel del mar), es mucho más estrecha que en su parte superior y forma innumerables vueltas. Las paredes de la quebrada las forman montañas altas, estériles, casi siempre á pique, compuestas, como las de la mayor parte de la Sierra de Velazco, de rocas muy friables que dificultan el ascenso aún en las pocas partes donde la pendiente lo permitiría, si las rocas fuesen más sólidas. En la parte superior de la quebrada la vegetación es pobre, los árboles y arbustos especialmente son muy escasos. Pero en Los Sauces hay un pequeño bosque del lado



Fig. 1. — La Quebrada de Sanagasta vista del Pucará de Los Sauces hacia Sanagasta

de la quebrada opuesto al cerro fortificado, y desde allí hasta la boca de ésta la vegetación arbórea es bastante frondosa.

El curso de las aguas es subterráneo desde las inmediaciones de Sanagasta hasta Los Sauces; recién en este lugar brotan á flor de tierra y se ha construído allí la boca-toma de un canal en cemento, cubierto, que las lleva hasta la ciudad de La Rioja (498 metros sobre el nivel del mar), donde la lluvia es sumamente escasa, proveyendo ese canal á sus habitantes con toda el agua necesaria para ellos y sus cultivos. Después de la construcción del canal sólo las aguas producidas por las crecientes siguen su curso natural por el lecho del río que desde Los Sauces serpentea por la quebrada hasta la llanura de

La Rioja. Actualmente se proyecta la construcción de un dique en Los Sauces que anegaría una parte de esta localidad.

Un camino carretero, construído hace unos años, conduce desde Sanagasta hasta La Rioja, siguiendo la quebrada. La distancia de Sanagasta á Los Sauces es de 11 km., de allí á la boca de la quebrada hay 6.9 km., y de este punto á la ciudad 9.6 km.; total 27.5 km. En línea recta, Los Sauces no dista más que 3.8 km. de la boca de la quebrada, lo que se explica por las muchas vueltas de ésta.

El cerro fortificado (véase el plano fig. 5, *AA*), es una loma de unos 80 m. de altura, 240 m. de longitud y de ancho que varía entre 50 y 10 m. Está situada en sentido casi transverso, en cuanto al eje de la quebrada, siendo su dirección sudoeste-nordeste aproximadamente. Arranca de las montañas que limitan á la quebrada hacia el sud (*D*, *EE*), pero la erosión la ha separado por completo de ellas.

La loma es inaccesible por todos sus costados; especialmente al lado sudeste sus laderas son casi perpendiculares. En el extremo sudoeste la pendiente es un poco más suave. La única subida practicable la ofrece el espolón *BB* que se desprende del extremo nordeste de la loma y también aquí el ascenso es difícil; las rocas se desmoronan á cada paso del que lo ensaya. Yo tuve que emplear, como *alpenstock*, un jalón de agrimensor puntiagudo y forrado de hierro para subir allí.

La superficie de la loma es casi plana. Fuera de las pequeñas prominencias *g* y *e* y otras ondulaciones aún más insignificantes, no presenta el terreno accidentes ningunos, excepto la torrentera de poca profundidad *f*, la que sirve para desagüe de la planicie en las escasas ocasiones de lluvia.

La figura 2 da una vista del cerro fortificado, tomada desde el bajo de la quebrada. Atrás, en el fondo, aparecen las montañas designadas con *D* y *EE* en el plano.

Los bordes de la planicie superior del cerro están defendidos por murallas en todas partes, donde las laderas casi perpendiculares no hacen innecesaria esta defensa. Estas murallas, designadas en el plano por medio de gruesas líneas negras, están construídas de piedra bruta, sacada de los cerros vecinos, y colocada sin argamasa, pero tan bien elegida y combinada, que dichas murallas resultan muy sólidas, lo que prueba su buena conservación desde los tiempos anteriores de la conquista hasta nuestros días. Esta clase de muralla lleva en quichua el nombre de *pirca*, nombre siempre en uso en las provincias andinas. Las murallas de nuestro *pucará* conservan actual-

mente una altura de 1 $^{1}/_{2}$ m., en algunas partes un poco menos. El ancho es de unos 70 cm.

En la parte de la fortaleza accesible por el espolón *BB* hay una puerta de entrada *a*. Las murallas se dirigen de ambos lados de esta puerta hacia adentro, formando curvas, desde el interior de las cuales los defensores con facilidad podían defenderla contra un asalto de enemigos que hubiesen subido por el espolón, disparándoles flechas y lanzas de un lado y de otro. Esta entrada está también defendida

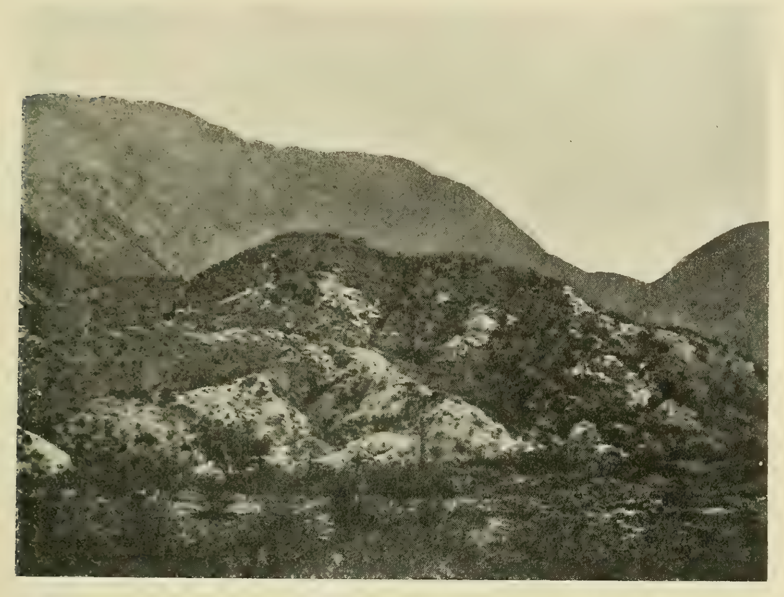


Fig. 2. — Pucará de Los Sauces. El cerro fortificado visto desde el camino carretero

por tres reductos interiores, *b*, *c*, *d*, formados por murallas semicirculares, colocadas en pequeñas prominencias del terreno que dominan la puerta. La fotografía, figura 3, tomada desde la parte superior del espolón, casi frente á la puerta, muestra las murallas que dan entrada á ésta.

El pequeño morro *e* está también defendido por una muralla interior más elevada que el muro general y paralela con éste.

En el extremo sudoeste del cerro, en *h*, donde, como ya dijimos, la pendiente es un poco más suave, hay una defensa algo distinta de la muralla general. Es un muro de una longitud total de 14 m., por 1 m. de alto y 1 m. de ancho. Es recto en el extremo de la loma, pero la parte sud forma con el resto un ángulo de unos 45°. El muro tiene tres

aberturas, que alcanzan hasta el suelo, de, respectivamente, 45 cm., 35 cm. y 1 m. 80 cm. de ancho. Del lado interior tiene este muro una especie de escalón saliente de unos 50 cm. de ancho por 40 cm. de alto. El muro está construído con más cuidado que las demás murallas del *pucará*, de piedras planas, mejor elegidas.

Por fin, hay en dos partes, donde la naturaleza de la pendiente lo ha aconsejado, defensas avanzadas, las murallas *i* y *j*, situadas á unos 15 m. abajo del borde de la planicie.



Fig. 3. — Pucará de Los Sauces. Entrada principal al recinto fortificado (*a* en el plano)

A 200 ó 300 m. (1) al nordeste del cerro fortificado existe una meseta *CC*, de forma irregular, y de 10 á 12 m. de elevación sobre el suelo de la quebrada. Su longitud, en el costado más cercano al camino carretero, es de 150 m., su ancho máximo de 87 m., los bordes casi á pique. La meseta está completamente rodeada de una muralla (*pirca*), muy parecida á las del cerro fortificado, pero hecha de piedras elegidas con menos cuidado, generalmente redondeadas ú oblongas, de un diámetro de 40 á 50 cm. La figura 4 muestra la estructura de esta muralla. Esta fotografía está tomada cerca del punto *l*, única parte donde la meseta es accesible por medio de un pequeño espolón

(1) Esta distancia, por razones de formato, se halla bastante reducida en el plano.

desprendido de la misma. La superficie de la meseta es plana. En varias partes de ella, especialmente al este, se encuentran unos círculos de piedras puestas directamente sobre el suelo, ahora bastante dislocadas. Son probablemente restos de antiguos hogares, como lo demuestran la ceniza, fragmentos de huesos, etc., que se hallan debajo y en las inmediaciones de ellos.

En el punto *k*, sobre la meseta, se observa una roca horizontal, de poca elevación sobre el suelo, de unos 4 m. de largo por 2 de ancho, en la que hay excavados tres morteros de los diámetros y profundidades respectivas de 20 y 25 cm., 20 y 20 cm., 13 y 2 cm. Los diámetros son medidos en la boca de los morteros; en el fondo éstos son un poco más estrechos. El último, de solamente 2 cm. de profundidad, es probablemente un mortero recién empezado. Estos morteros eran usados por los indios prehispánicos para moler granos. En algunas partes son empleados para este objeto todavía hoy día, como tuve ocasión de observarlo en Amushina, en el departamento de San Blas de Los Sauces, al norte de La Rioja. Lo mismo sucede en las regiones occidentales de Norte América (1).

La meseta cercada, aunque naturalmente no es una fortaleza inexpugnable como el cerro fortificado arriba descripto, sin embargo, gracias á sus laderas casi á pique y á sus murallas, debe haber posibilitado una resistencia bastante eficaz contra asaltantes que por armas llevaban flechas, lanzas, hondas y hachas de piedra. Los restos de hogares y los morteros fijos en la roca indican que la meseta ha servido de campamento permanente ó temporario de los indios, que probablemente en tiempos de guerra y de inseguridad se retiraban al *pucará*, donde sólo por medio de un sitio prolongado podían ser reducidos.

Faltan ruinas de habitaciones sobre la meseta; éstas deben haber sido construídas de madera y paja, como lo son muchos de los ranchos actuales. El agua, tanto en la meseta como en el *pucará*, tiene que haberse traído del río cercano, y, en el caso de sitio, debían los defensores acumular en la fortaleza provisiones suficientes de este líquido imprescindible, probablemente guardadas en grandes cántaros de barro cocido.

Los nacimientos del río están situados al otro lado del camino carretero, á unos 300 m. de la meseta y cerca del muro de altas mon-

(1) Véase *Handbook of American Indians*. Bulletin of the Bureau of American Ethnology, Nº 30 ; Washington, 1907 ; p. 943.

tañas que limitan á la quebrada del lado opuesto al *pucará*, las que no aparecen en el plano.

Entre la meseta y el *pucará* se encuentran unos pequeños morros *FFFF*, de poca altura, más bajos que la meseta, constituídos por partes más duras de la roca, que ha dejado en pie la erosión al formarse el suelo actual de la quebrada.

Tanto el cerro fortificado como la meseta cercada, me proporcionaron muy pocos objetos arqueológicos : unos cuantos fragmentos de alfarería antigua y una sola punta de flecha en silex constituyen



Fig. 4. — Pucará de Los Sauces. Parte de la muralla de la meseta cercada (cerca del punto *l* en el plano)

todo lo recogido. Practiqué numerosas excavaciones en varios puntos de los alrededores, pero sin otro resultado que unos restos de fogones y unas sepulturas humanas completamente destruídas por las aguas y la presión de la tierra, sobre una loma al norte de la meseta cercada. Los habitantes de uno de los ranchos de Los Sauces, me contaron que de tiempo en tiempo se habían encontrado restos humanos y objetos de alfarería en varios lugares de las cercanías.

Siguiendo la quebrada hacia La Rioja, hay en dos partes, en las faldas de los cerros que la limitan á la derecha, fortificaciones formadas por murallas análogas de las del Pucará de Los Sauces, pero de importancia mucho menor. Una está situada cerca de la boca de la

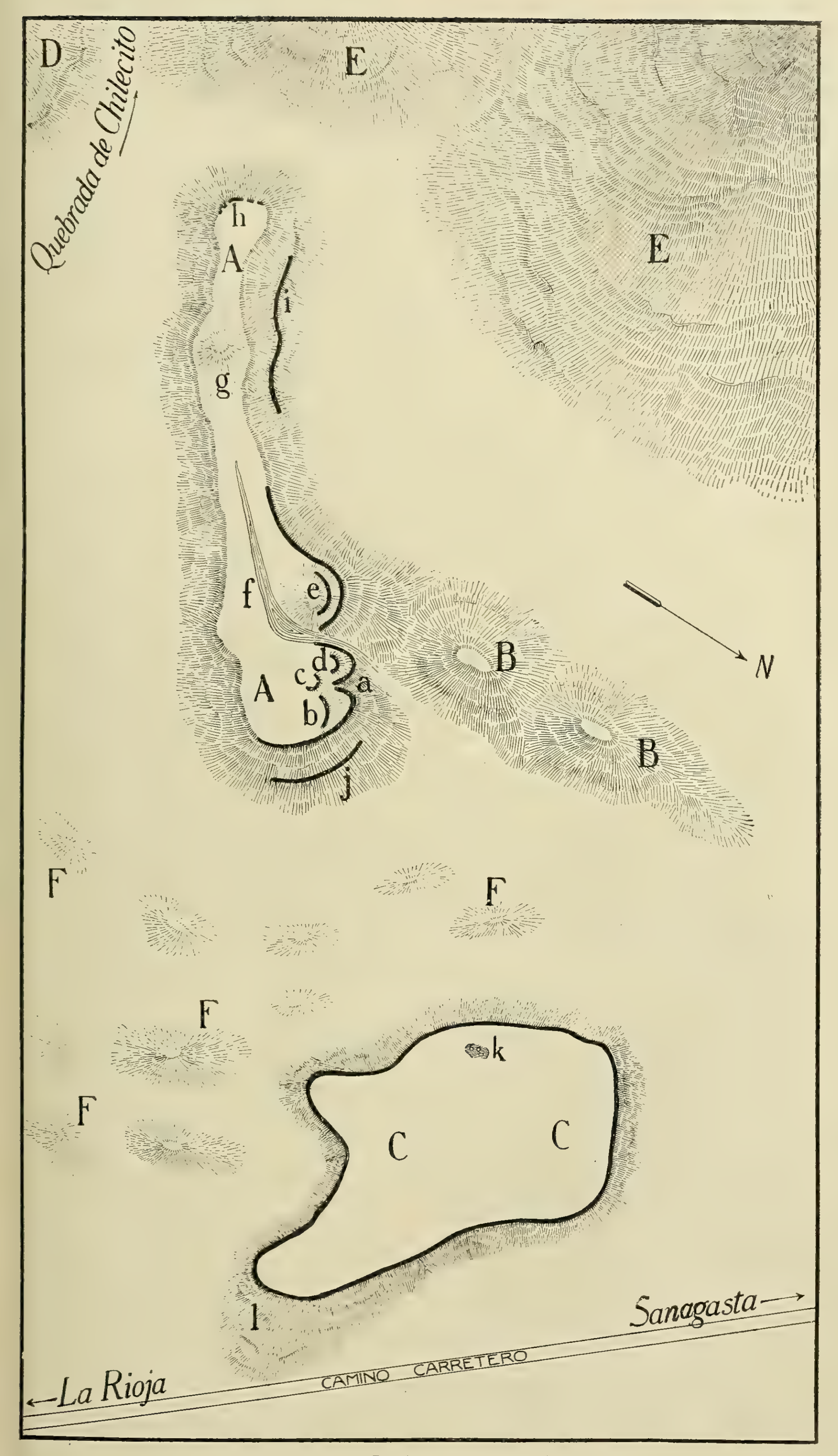


Fig. 5. — Pucará de Los Sauces. Plano. Escala 1 : 3000

quebrada, la otra á mitad del camino. Son indudablemente fuertes avanzados del *pucará*.

En la misma boca de la quebrada, en el bajo, existe una construcción antigua de adobe, á la que en La Rioja se da el nombre de la « Casa de San Francisco ». Según la tradición, San Francisco Solano la habría habitado durante una temporada que pasara en La Rioja, al curso de las vastas peregrinaciones que se supone á este santo haber realizado por el continente sudamericano. Me inclino más bien á creer que se trata de las ruinas de un fortín construído por Don Jerónimo Luis de Cabrera, para vigilar la entrada de la quebrada é impedir la salida de allí de las hordas de indios que podían poner en peligro á la nueva ciudad de La Rioja. Así hace pensar la existencia de una especie de bastiones en las esquinas de dichas ruinas, y de la construcción del fortín da cuenta un documento inédito en el Archivo de Indias (1), del que una copia obra en mi poder.

El Pucará de Los Sauces es fuera de toda duda construído por los antiguos diaguitas que, como lo he demostrado en mi obra general sobre las antigüedades prehispánicas de la región andina de la República Argentina (2), en la época de la conquista española y durante muchos siglos anteriores, habitaban toda la parte montañosa de las provincias de La Rioja, Catamarca, sud de Salta, oeste de Tucumán y

(1) *Carta del Gobernador de Tucumán Don* Felipe de Albornoz *á S. M. dando cuenta de los alzamientos de indios que ha habido en aquella provincia, del estado de la guerra, de lo que por su parte ha hecho en servicio de Su Majestad y del agravio que ha recibido de la Audiencia de La Plata en habérsele quitado el ejercicio y manejo de las armas.* Santiago 1° de marzo de 1633 años. (Archivo General de Indias, Sevilla, Est. 74, Caj. 4, Leg. 11.)

Los párrafos referentes al fortín en cuestión, son los siguientes : « (Don Jerónimo Luis de Cabrera) para su mayor seguro y defensa del agua hizo labrar en su mayor argostura y boca de sierras por donde el enemigo acostumbraba á salir un fuerte capaz de quince soldados para su reparo que la experiencia ha mostrado la importancia de su prevencion »... « (Por) tercera vez volvieron los famatines á La Rioja con gran junta y número de indios acometiendo al amanecer el fuerte de sobre la toma con quienes estuvieron peleando hasta mediodia sin saberse en la ciudad y pasando de esta otra parte mataron seis negros que hallaron en la campiña llegada la voz del caso salió don Jerónimo á ellos y llegando al fuerte distante una legua de la ciudad los retiró hiriendo y matando muchos de ellos los enemigos enviando en su alcance al capitán don Leandro Ponce de León que con treinta españoles y cantidad de amigos (si algunos se pueden llamar así) se arroja la quebrada adentro y los siguió por lugares ásperos y fragosos y dando de repente en su alojamiento los desbarató y puso en huída con más de treinta y mucho despojo de caballos mulas y piezas con que se volvió á la ciudad con número de siete cabezas que se pusieron en la plaza para terror y espanto de los demás. »

Quizás el « alojamiento » donde el capitán Ponce de León encontró á estos indios fuera justamente el Pucará de Los Sauces.

(2) Eric Boman : *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama.* Paris. Imprimerie Nationale, 1908.

muy probablemente también San Juan. Si la fortaleza data de los siglos que precedían á la conquista y ha desempeñado un papel en las guerras entre las diversas tribus diaguitas ó contra los Incas del Perú, ó bien si fué levantada para la defensa contra los invasores españoles, es imposible decidir. Los demás *pucaráes* conocidos de las provincias andinas he descrito en la obra mencionada, y después de su publicación no se ha hecho ningún estudio importante sobre ésta ú otra clase de ruinas de esta región más que el de CARLOS BRUCH (1), del Museo de La Plata.

La importancia estratégica del Pucará de Los Sauces es evidente. Como hemos visto, domina el camino de La Rioja á Sanagasta, que por Huaco continúa al través del departamento de Castro Barros á Aimogasta, de donde por el gran campo abierto denominado antiguamente el Valle de Paccipas, se puede pasar á cualquier punto del oeste de Catamarca. Nuestro *pucará* domina también la entrada de dos quebradas más, la de Chilecito, cuya boca, como se ve en el plano, está situada inmediatamente abajo del extremo sudoeste de la fortaleza, y la Quebrada del Alumbre, cuya entrada también está á la vista de ésta, á menos de 1 km. de distancia. La Quebrada de Chilecito conduce al Valle de Famatina, de donde hay pasos para Vinchina y Guandacol, y la del Alumbre sube al llamado Potrero de Bazán, parte pastosa de la Sierra de Velazco, donde morteros en las rocas y restos de *pircas* antiguas demuestran que en la época prehispánica ha habido población bastante numerosa. Todas estas quebradas, antes de que existieran los ferrocarriles, eran caminos forzosos para llegar á las regiones adonde conducen. Puede decirse, por consiguiente, que el Pucará de Los Sauces dominaba la encrucijada de los principales caminos de la Sierra de Velazco.

(1) CARLOS BRUCH, *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca*. (*Revista del Museo de La Plata*, t. XIX. Buenos Aires, 1913.)

Quelques données préliminaires

sur une nouvelle mycocécidie de la Sagittaria montevidensis Cham. et Schl.

PAR CARLOS LIZER.

On peut dire que l'étude des mycocécidies de la République Argentine est nulle encore.

Mon ami le docteur C. SPEGAZZINI, qui a tant fait avancer la science mycologique de ce pays, a décrit quelques champignons cécidogènes, mais sans parler des galles que très sommairement ou pas du tout.

M^lle^ A. MANGANARO (1) s'est occupée dernièrement de deux mycocécidies déjà citées par SPEGAZZINI et produites par *Ravenelia papillosa* SPEG. et *R. platensis* SPEG., sur *Albizzia julibrizzin* DURAZZ. et *Erithrina crista-galli* L. (2) respectivement et d'une troisième causée par *Uromyces novissimus* SPEG., sur *Cayaponia podantha* COGN. et *C. ficifolia* COGN.

Voilà à peu près tout ce qu'on connait au sujet des mycocécidies argentines.

Lorsqu'en 1910 je commençai l'étude de la coléoptérocécidie des racines de *Sagittaria montevidensis* (3) produite par la larve d'*Anchonoides bonariensis* BRÈTH., j'observai une fois un petit renflement sur la feuille d'une de ces plantes; ne voulant pas distraire mon attention par de nouvelles recherches, je me contentai de garder l'échantillon dans mes collections pour m'en occuper plus tard.

Excepté cette fois là, jamais plus je ne pus alors rencontrer cette galle foliaire nonobstant l'avoir cherchée partout où je voyais des sagittaires. C'est pendant l'été 1914-1915 que j'eus le bonneur de la retrouver, mais alors je l'observai, non seulement sur les feuilles, mais aussi sur les pétioles; le nombre d'exemplaires que je trouvai était malheureusement très restreint. A la fin de l'année dernière j'eus plus de chance, car je re-

(1) *Apuntes cecidiológicos. Anales del Museo de historia natural de Buenos Aires*, XXV, página 145. 1914.

(2) *Fungi argentini novi v. critici. Anales del Museo de historia natural de Buenos Aires*, t. VI, pp. 228 et 229. 1899.

(3) *Nota biológica sobre un coleóptero galícola. Boletín Sociedad Physis*, t. I, p. 432. 1914.

trouvai au même endroit plusieurs plantes — trois ou quatre, pas plus-qui avaient sur elles, aux pétioles et aux feuilles, la mycocécidie en question.

Voilà l'histoire de la galle dont je me propose de donner ici un bref aperçu, laissant pour une autre fois, l'étude de l'anatomie des tissus hypertrophiés, etc.

Lieux où se trouve la galle. — Comme il a été dit ci-dessus, cette cécidie est bien loin d'être abondante et on peu même dire qu'elle est très difficile à distinguer. La meilleure preuve de cette assertion, est donnée par le fait qu'aucun des auteurs qui se sont occupés spécialement de l'étude de *S. montevidensis,* ne parlent des hypertrophies foliaires ou pétiolaires. Ni Buchenau, le monographe des alismatacées, ni Hauman, qui vient de publier un travail sur les représentants de cette famille en Argentine (1) ne disent un mot sur celle dont je m'occupe ici, quoiqu'ils aient cité la galle radiculaire que j'ai fait connaître. En outre, d'autres botanistes, Spegazzini et Hicken pour ne citer que ces deux qui habitent dans la région des sagittaires et qui ont eu l'occasion de la voir et de l'étudier *in vivo* pendant des années n'en parlent pas plus que les autres à ce sujet dans leurs publications.

Dans la bibliographie cécidologique argentine que j'ai passée en revue, je n'ai rien trouvé non plus sur la dite mycocécidie.

Les échantillons que je possède ont été recueillis au delta du Paraná et procèdent tous d'un même endroit, où les sagittaires sont d'une abondance telle, que dans une extension de près d'un kilomètre on peut en conter des milliers. Je croyais tout d'abord que c'était seulement sur les plantes du Delta que se trouvait cette mycocécidie, ne l'ayant jamais vue ailleurs. Cependant, M^lle^ Manganaro m'a fait savoir l'année dernière, qu'elle l'avait observée aux environs de La Plata. Il faut donc en conclure que tout au long de l'estuaire du Plata où il y a des sagittaires il y a aussi de ces galles.

L'agent cécidogène. — Hors de doute, le producteur des hypertrophies des tissus est un champignon. A vrai dire, je ne me suis pas occupé de l'étudier. Dans les nombreuses coupes que j'ai faites par les tissus gallaires, je n'ai jamais vu de myceliums, mais en échange on trouve toujours dans les cellules de sortes de spores, arrondies, hyalines, de dimensions variables, les plus petites de 3 μ, d'autres de 8 μ ; les plus grandes divisées en deux, trois ou quatre parties. Toutes ces formes sont

(1) *Les alismatacées argentines. Anales del Museo de historia natural de Buenos Aires,* t. XXVII, pp. 307-324. 1915.

représentées dans le dessin n° 1 de la planche ci-jointe que j'ai fait à la chambre claire, avec un grossissement de 325 diam.

Dans les jeunes galles elles sont très peu nombreuses, dans les plus agées le tissu cellulaire en est plein.

C'est aux mycologues à nous dire le nom de l'espèce cécidogène, qui pourrait bien résulter nouvelle pour la science.

Morphologie externe; galles foliaires. — C'est uniquement sur la face inférieure du limbe des feuilles que font saillie les galles, toujours isolées. de formes et dimensions variables : arrondies, ovales, allongées, etc., allant de quelques millimètres à trois ou quatre centimètres de grandeur. Il va sans dire que du côté opposé à la convexité il y a une concavité correspondante. Leur nombre sur chaque feuille varie aussi, j'en ai conté jusqu'à huit.

Les feuilles des sagittaires, qui ont très peu de consistance, sont déformées par suite de l'hypertrophie des tissus; on les voit tordues, repliées sur la face supérieure et il arrive des fois que les bords du limbe viennent à se toucher sur toute son étendue.

Tout ce que je viens de dire peut être observé sur la photographie y relative, que j'ai faite sur un exemplaire bien caractéristique tout nouvellement cueilli.

Le tissu gallaire est plus épais, charnu, de consistance plus résistante et de surface plus lisse que celui de la feuille. La couleur dans les jeunes cécidies est le vert propre à la plante, dans celles plus agées elle devient légèrement vert-violacée ou bien vert-rougeâtre.

Galles pétiolaires. — On les trouve tout au long du pétiole; elles font une saillie très prononcée et peuvent tordre cet organe quelque peu, comme on le voit sur la photographie n° 3. La seule différence qu'elles ont avec les galles foliaires c'est qu'ici il ne se forme pas de concavité.

Quelques caractéristiques communes aux deux sortes de cécidies. — Les jeunes galles sont bien attachées à la plante; à mesure qu'elles vieillissent cet attachement devient moins résistant, et il arrive un moment où elles s'en détachent tout-à-fait. Les tissus vieillis, mous et désorganisés, mettent les spores en liberté lesquelles vont sûrement se développer sur d'autres plantes pour donner naissance à de nouvelles galles.

On trouve des fois, et à certaines époques, une espèce de résine blanchâtre ou blanc-jaunâtre, qui suinte des cécidies. Toute nouvellement sortie elle est onctueuse au toucher; plus tard, et probablement par suite du contact de l'air, elle devient plus épaisse et finit par se solidifier. Je ne connais pas l'origine de cette sorte de résine et ne puis rien avancer sur sa composition chimique, car c'est tellement peu ce qui suinte, qu'il faudrait



1. — Les spores qu'on trouve dans le tissu gallaire. (Gross. 325 Diam.) Dessin de l'auteur.

2. — Galles foliaires. (Moitié de la grandeur naturelle). Fot. de l'auteur.

3. — Galles pétiolaires. (Moitié de la grandeur naturelle). Fot. P. Schouboe.

un bon nombre de galles pour faire cette sorte de recherche, circonstance qui, comme on l'a vu plus haut, ne se présente pas facilement.

Je crois avoir consigné ici tout ce qui peut être renfermé dans une note préliminaire; j'espère la compléter avec de nouvelles observations, comme il a déjà été dit au commencement.

Biografía de la vizcacha (1)

por W. H. HUDSON (*)

La vizcacha es tal vez el más característico de los roedores de Sud América, mientras que sus hábitos son, bajo algunos aspectos, más interesantes que los de cualquier otro roedor conocido. Es además el mamífero más común en las pampas de la Argentina. Todas estas consideraciones me han inducido á escribir un relato bien detallado de sus costumbres. Debo agregar que, después que han sido escritas las siguientes páginas en mi casa, en la pampa, se ha librado, por parte de los estancieros, una gran guerra de exterminio contra este animal, campaña que felizmente (ó desgraciadamente, si las simpatías están del lado de la vizcacha), ha tenido mejor resultado que la de los australianos contra su roedor importado, más pequeño y más prolífico, el conejo.

En las pampas del Plata, las vizcachas viven en sociedades que cuentan treinta ó cuarenta miembros. La aldea, que se llama vizcachera, está compuesta de unas doce ó quince bocas, pues una entrada sirve á menudo para dos ó más cuevas distintas. Frecuentemente, cuando el terreno es blando, hay veinte ó treinta ó más bocas en una vizcachera vieja; pero en terreno pedregoso ó de tosca, puede, aunque sea antigua, no tener más de cuatro ó cinco bocas. Las cuevas son profundas y de entrada ancha, colocadas muy cerca unas de otras, cubriendo la aldea entera una superficie de 10 á 20 metros cuadrados de terreno.

Las cuevas varían grandemente en extensión, y habitualmente en una vizcachera hay varias que, á una distancia de un metro y medio, aproximadamente, de la entrada, se abren en amplias cámaras circulares. Desde estas cámaras, otras cuevas divergen en todos sentidos,

(*) Traducción del inglés por Martín Doello-Jurado.

Véanse las notas al final del capítulo.

unas dirigiéndose horizontalmente, otras oblicuamente hacia abajo á una profundidad máxima de unos dos metros. Algunas de estas galerías comunican con las de otras cuevas. Así se extrae una gran cantidad de tierra suelta, que forma un amontonamiento achatado y muy irregular, de más ó menos un medio metro de altura sobre el nivel del suelo.

Se podrá tener una idea del número de vizcacheras que existen en las partes habitadas de la pampa, cuando diga que, en algunas direcciones, una persona puede cabalgar quinientas millas sin dejar de ver, á lo sumo cada media milla, una ó más. En los parajes en que, tan lejos como alcanza la vista, las llanuras son tan niveladas y suaves como una cancha de bochas, especialmente en la época en que el suelo está pelado y el rudo y gigantesco cardo asnal [*Silybum marianum*] no ha brotado aún, aquellas elevaciones aparecen como manchones pardos ú obscuros sobre una superficie verde. Son las únicas irregularidades que atraen la mirada, y constituyen por consiguiente un rasgo característico del paisaje. En algunos sitios están tan próximas, que el jinete puede desde su caballo contar hasta cien sin moverse de su lugar.

Los sitios que la vizcacha elige invariablemente para trabajar, así como su manera de excavar, la adaptan de un modo particular para vivir y prosperar en campo raso. Otras especies excavadoras parecen establecerse siempre en algún accidente del terreno — barrancas ó depresiones bruscas del suelo — ó donde haya algún vigoroso herbaje, ó arbustos ó árboles, sobre cuyas raíces comienzan sus cuevas : son enemigas de empezar á excavar en superficies limpias y llanas, sea porque no tienen nada sobre qué apoyar la frente mientras escarban, ó porque poseen un cauteloso instinto que las impulsa á poner á cubierto su cuerpo mientras trabajan, asegurando así, además, un sitio oculto para su cueva cuando esté concluída. Tan cierto es esto, que en los lugares de la pampa donde se han plantado arboledas, acude una multitud de comadrejas, zorrinos, hurones, armadillos, etc., y hacen allí sus guaridas; y donde no hay tales árboles, todas estas especies hacen sus agujeros al pie de los matorrales del cardo perenne, ó donde hay algún reparo de otra clase.

La vizcacha, por el contrario, escoge un sitio abierto y llano, el más limpio que puede encontrar. La primera cosa que llama la atención del observador, cuando mira de cerca una vizcachera, es el enorme tamaño de la entrada de las cuevas, ó por lo menos de algunas de las del centro; porque generalmente en la parte externa hay otras más chicas. La abertura en forma de hoyo de algunas de ellas, es á

menudo de un metro ó metro y medio en la boca, y á veces bastante profunda como para que un hombre alto pueda meterse hasta la cintura.

Cómo pueden hacer estas anchas aberturas en una superficie plana, es lo que se ve cuando construyen la primera ó primeras cuevas de la vizcachera.

No puede decirse qué es lo que induce á una vizcacha á formar una nueva comunidad, pues se reproducen muy lentamente y además son aficionadísimas á la sociedad de sus semejantes; y es invariablemente un solo individuo el que abandona su aldea natal para formar una nueva é independiente. Si fuera para tener pasto abundante á mano, se retiraría ciertamente á una distancia considerable, mientras que sólo se aparta á unos cincuenta metros para comenzar la nueva obra. Así es que en los lugares desiertos, donde estos animales son raros, nunca se ve una vizcachera sola, sino que hay siempre varias juntas, aunque por otro lado no se encuentre ninguna en varias leguas á la redonda. Cuando la vizcacha ha hecho su primera habitación, ésta consiste en una sola cueva, con ella por único habitante, tal vez por muchos meses. Sin embargo, más tarde ó más temprano, otros se le juntan, y éstos serán los padres de innumerables generaciones. Porque estos animales no construyen viviendas temporarias, como hacen los armadillos y otras especies, sino que su descendencia continúa en la tranquila posesión de su heredad por largos años. Cuántos, no es posible decirlo. Hombres viejos, que han vivido toda su vida en los mismos parajes, recuerdan que muchas de las vizcacheras de los alrededores ya existían cuando eran ellos chicos.

Invariablemente es un macho el que comienza la nueva aldea, y hace su cueva del modo que voy á describir, aunque no siempre sigue el mismo método. Comienza por excavar bien derecho en la tierra, un agujero de unos treinta centímetros de ancho, pero no tan profundo, y formando un ángulo de unos 25° con la superficie. Pero después que ha avanzado unos pocos pies hacia adentro, la vizcacha ya no se siente satisfecha con esparcir simplemente la tierra suelta que levanta, sino que la va limpiando en una línea recta desde la entrada hasta una larga distancia; y escarba tanto en esta línea (aparentemente para hacer más suave el declive), que bien pronto forma un foso de unos treinta centímetros de profundidad, y á menudo de un metro de largo. Su objeto es, según he podido deducirlo, facilitar el acarreo de la tierra tan lejos como sea posible de la entrada de la cueva. Pero después de un tiempo, el animal ya no quiere que aquella tierra se acu-

mule, ni aún en la extremidad de este largo pasaje. Entonces procede á hacer dos fosos adicionales que forman un ángulo agudo, y á veces recto, al converger en el primero; de modo que cuando el todo está terminado toma la forma de una Y mayúscula.

A medida que la cueva progresa, los fosos son profundizados y alargados continuamente. El segmento angular de tierra que queda entre ambos, es destruído, hasta que poco á poco se encuentra completamente desparramado, y en su lugar se ve la gran boca asimétrica y profunda que ya he descrito. Hay suelos que no permiten que el animal trabaje de este modo. Donde existen bancos de tosca cerca de la superficie, como en muchas localidades de las pampas del sud, la vizcacha hace su cueva lo mejor que puede, y sin aquellos fosos regulares. En las tierras muy deleznables — cascajo ó arena — también tiene que trabajar en condiciones muy desventajosas. Los mejores sitios son las tierras negras y rojas de la pampa; pero aun en estos suelos las aberturas de acceso se hacen de diferentes modos. En algunas, el foso central falta ó es tan corto que parece que hubiera sólo dos pasajes convergiendo directamente en la cueva; ó estos dos fosos son tan curvos hacia adentro que figuran un segmento de círculo. Pueden notarse también varias otras formas; pero generalmente parecen no ser sino modificaciones de la más común en forma de Y.

Como he hecho notar que este modo de excavar implica una adaptación singular de la vizcacha á la naturaleza de las pampas, puede preguntarse qué ventaja particular posee una especie que hace una cueva de amplia boca, sobre las que excavan del modo habitual. En terrenos inclinados, ó en la base de las rocas ó de los árboles, no habría ninguna; pero en las pampas completamente llanas y desamparadas, la duración de la cueva — circunstancia favorable á la preservación del animal — depende tanto del modo especial de construirla, como del hecho de construir varias juntas. Los dos fosos exteriores divergen tanto de la boca, que una mitad de la tierra es arrojada atrás de aquélla, formándose de este modo un montón de una altura igual alrededor de la entrada, á la cual resguarda así del agua en la época de las grandes lluvias, mientras que el ganado evita pisar sobre aquellas grandes entradas en forma de hoyo. Al contrario, las cuevas de la liebre de la Patagonia, de los armadillos y de otras especies, cuando se construyen en terreno perfectamente llano, bien pronto se ven pisoteadas y deshechas por el ganado; en verano son cegadas por el polvo y los terrones; y habiendo amontonado toda la tierra extraída de un solo lado, no hay barrera para el agua que en

cada lluvia la inunda, tapando la entrada, y ahogando ú obligando á salir á los moradores.

He sido minucioso al describir las habitaciones de la vizcacha, porque estimo este asunto de gran interés para la vida animal de esta parte de América; porque no sólo la vizcacha misma aprovecha de este modo, tal vez único, de construír su cueva. Este hábito ha resultado asimismo tan ventajoso para varias otras especies, y, sobre todo, para dos de nuestras aves [aparte de la lechuza], que éstas figuran entre las más comunes de la región, mientras que sin la existencia de aquellas madrigueras hubieran sido, sin duda, rarísimas, puesto que las barrancas ó superficies verticales en que generalmente anidan, son muy escasas en las pampas : me refiero á la Minera *(Geositta cunicularia)*, que excava en las barranquitas de la vizcachera los agujeros donde hace su nido, y á la Golondrina chica *(Atticora [Pygochelidon] cyanoleuca)*, que á su vez nidifica en aquellos agujeros, cuando la Minera los abandona. Pocas vizcacheras viejas se ven sin alguna de aquellas cuevitas parásitas.

Y no son los pájaros los únicos seres cuya existencia se halla ligada así á la de la vizcacha. El zorro y el hurón de las pampas viven casi siempre en sus cuevas. Muchos insectos, que rara vez se encuentran en otros sitios, también las frecuentan. De ellos, los más interesantes son : una gran chinche nocturna, insecto de presa, de color negro reluciente y de alas rojas; una *Cicindela* nocturna, hermoso insecto de élitros estriados de verdescuro y patas rojo pálido; también varias avispitas sin alas [Mutilas ?], de las cuales he contado hasta seis especies, casi todas teñidas de negro, blanco y rojo, en vivos contrastes. También se ven otras avispas [Pompílidos] que hacen presa de las arañas que andan por ahí. Todos estos insectos son tan numerosos en las vizcacheras, que pueden recogerse por docenas en los días de verano; pero si se les busca en otros parajes se encontrará que son sumamente raros. Si estos montones de tierra seca y blanda que la vizcacha eleva en medio de un desierto de pastos húmedos que crecen á su alrededor, no son absolutamente indispensables á la existencia de aquellas especies, al menos les proporcionan una condición ventajosa, favoreciendo así, sin duda, grandemente su incremento. Estas especies, además — rapaces ó víctimas — tienen tantas relaciones con otras especies de afuera, y estas á su vez con otras, que no sería una mera fantasía afirmar que centenares de especies están ligadas, en su lucha por la vida, á la existencia de las vizcacheras, tan abundantemente diseminadas en las pampas.

En invierno, rara vez la vizcacha deja sus cuevas antes de que obscurezca: pero en verano salen antes de la entrada del sol. La vizcachera es entonces un espectáculo realmente interesante. Generalmente el primero en aparecer es uno de los machos viejos, ó « vizcachones » que se sienta tranquilamente en algún sitio prominente, al parecer sin mayor apuro por comenzar su comida de la tarde. Cuando una persona se le aproxima de frente, no se mueve de su lugar, pero clava en él la mirada, á la vez audaz é indiferente. Si uno pasa á su lado, n'i siquiera se digna volver la cabeza. Bien pronto comienzan á aparecer otras vizcachas, tomando cada una sosegadamente su posición en la boca de la cueva. Las hembras, conocidas por su tamaño mucho menor y por su pelaje de un gris más claro, se sientan sobre sus patas traseras como para poder ver mejor, indicando por diversos gestos y sonidos que el temor y la curiosidad luchan en ellas; porque son siempre más turbulentas y vivaces en sus movimientos que los machos. Con sus ojos fijos en el intruso, á intervalos sacuden la cabeza, emitiendo á la vez con gran vehemencia una nota interna; y súbitamente, como el peligro se aproxime, se precipitan simultáneamente en sus cuevas, con un grito de terror. Pero en algunas la curiosidad es la emoción más fuerte, porque, á despecho del contagioso ejemplo de sus compañeras, y ya con la mitad del cuerpo adentro, se alzan de nuevo de su cueva para escudriñar con la vista al que se acerca, y entonces suelen permitir á menudo que éste se les aproxime hasta cinco ó seis pasos.

Parada sobre la vizcachera está generalmente una pareja de lechuzas *(Speotyto cunicularia)*. Estas aves construyen generalmente ellas mismas las cuevas en que anidan; pero á menudo toman posesión de alguno de los agujeros menores de la parte exterior de la aldea. Como quiera que sea, su residencia favorita, cuando no están ocupadas en empollar ó en criar, es la vizcachera. Allí estará la pareja todo el día; y á menudo he observado que, estando al lado mismo de la boca, al salir la vizcacha por la tarde, no se mueven de su lugar, n'i la vizcacha para atención en ellas, á pesar de hallarse á un palmo de distancia, tan acostumbrados están estos animales á la mutua vecindad.

Habitualmente un par de mineras se hallan también presentes. Son animalitos vivaces, que corren con gran rapidez por la vizcachera y los espacios pelados que la rodean, deteniéndose súbitamente y meneando la cola de un modo lento y deliberado, emitiendo á veces su voz, una especie de trino, ó serie de rápidas, cortas y claras notas, que se asemeja á la risa aguda y excesiva de un niño. Entre las graves é inmóviles vizcachas, de quienes poco se preocupan, se ven además

unas seis ó más golondrinas chicas, ya como si se hubieran quedado adheridas á los costados de la cueva, ya revoloteando sobre ella á la manera de mariposas, como indecisas sobre dónde han de descender, volviendo á emprender de nuevo sus vuelos circulares, pero sin dejar de hacer oír sus notas bajas y tristes.

La vizcachera, con esta reunión de habitantes heterogéneos, es para el extranjero uno de los aspectos más novedosos que ofrece la pampa.

La vizcacha parece ser una especie más bien común en todo el extenso territorio argentino; pero es particularmente abundante en las regiones llanas habitadas por el hombre, y relativamente tan rara en los lugares desiertos donde yo he estado, que al principio me extrañaba mucho verla tan desigualmente distribuída. He dicho ya que la vizcacha es un animal manso y familiar; pero esto es en las regiones de pastoreo, donde nunca se la molesta. En las regiones inhabitadas, donde escasea, es muy arisca, saliendo de su cueva mucho después que ha obscurecido y metiéndose en ella á la menor alarma, de modo que es difícil poder contemplarla. La razón es bastante clara : en los lugares desiertos la vizcacha tiene en varios mamíferos rapaces otros tantos enemigos mortales. De éstos, el puma es el más abundante, y también el más activo, más astuto y más voraz; porque, en cuanto á esto, el jaguar es inferior. Para el insaciable apetito sanguinario de aquel animal, nada le parece malo. Agarra por sorpresa al avestruz macho y mata en su propio nido á ése, el más cauteloso de los seres vivientes (*); atrapa los pajaritos con la destreza de un gato, y caza los armadillos diurnos; sorprende al ciervo y al guanaco, y cayendo como rayo sobre ellos, les quiebra el pescuezo antes de que sus cuerpos hayan tocado el suelo. Á menudo, después que los ha matado de este modo, abandona sus cadáveres intactos para que el carancho y el buitre se regalen con ellos : tan grande es el placer que tiene en destruír la vida. La vizcacha es, pues, una víctima fácil para aquel astuto animal. No es de maravillarse por lo tanto que se haga arisca hasta el exceso y muy rara en las regiones frecuentadas por semejante cazador, aun cuando todas las otras condiciones sean favorables á su incremento. Pero tan pronto como esas regiones son pobladas por el hombre, el puma se ve exterminado, y el único enemigo

(*) « *No hay animal más gaucho que el avestruz*, dicen los mismos gauchos; con cuya frase expresan cuán avisado es este alerta centinela de nuestros campos. » F. J. Muñiz, « El ñandú ó avestruz pampeano. » (*Vida y escritos del coronel Francisco J. Muñiz*, por D. F. Sarmiento, pág. 140.) — D. J.

que le queda á la vizcacha es el zorro, enemigo relativamente insignificante.

El zorro establece su residencia en una vizcachera, y consigue, después de algunas querellas (manifestadas por rezongos, gruñidos y otros gritos de guerra subterráneos), expulsar á los legítimos poseedores de una de las cuevas, que desde entonces queda como suya. Ciertamente, las vizcachas no se perjudican mucho con abandonar uno de sus agujeros durante una estación — ó permanentemente, pues si la localidad le agrada, el zorro se queda allí para siempre. Bien pronto los habitantes de la aldea llegan á acostumbrarse al mal recibido extranjero. Es sosegado y sencillo en su conducta, y suele por las tardes ir á sentarse á la puerta de la casa en compañía de los dueños, hasta que éstos concluyen por mirarlo con la misma indiferencia que á la lechuza. Pero en primavera, cuando las vizcachitas están bastante grandes como para poder dejar la cueva, entonces el zorro hace presa de ellas; y si es una zorra con una cría de ocho ó nueve zorrillos para alimentar, se vuelve tan audaz que persigue á su presa indefensa de cueva en cueva, y librando batalla con los padres, se apodera de los hijos, de tal modo que, á veces, en una aldea todos los animales jóvenes resultan exterminados. Á menudo, cuando los zorrillos están en condiciones de poder seguir á la madre, toda la familia volpina abandona la vizcachera en que ha ejecutado tan crueles estragos, y van á establecerse en otras para continuar allí sus depredaciones. Pero el zorro tiene siempre en el hombre un enemigo implacable que lo persigue sin fin; es por lo tanto mucho más abundante en los parajes desiertos ó escasamente poblados que en los populosos, de modo que en estos últimos la vizcacha tiene poco que temer de él.

La abundancia de ganado en la pampa ha hecho innecesario aprovechar la vizcacha como alimento, y en cuanto á su piel, no tiene valor (2). De modo que el hombre, destructor de sus enemigos, ha sido hasta aquí el más grande benefactor de esta especie. Así, le ha sido posible multiplicarse y difundirse en una proporción asombrosa, tanto que el ganado semidoméstico de la pampa no es tan familiar con el hombre, ó tan intrépido en su presencia, como la vizcacha. Y no es porque no le perjudique, sino porque lo hace indirectamente, que ha gozado tanto tiempo de la impunidad. Es divertido ver á los dueños de haciendas, que son los que más sufren por la vizcacha, mirarla con tal indiferencia, como para permitirle multiplicarse á su gusto, y aun construír sus cuevas al alcance de una pedrada de las

habitaciones, mientras que por otro lado es capaz de recorrer varias cuadras para perseguir con una animosidad irrazonable á un zorro, un zorrino ó una comadreja, por el daño comparativamente pequeño que pueden ocasionar en su gallinero.

Que la vizcacha no tiene condiciones adversas con qué luchar en cualquier parte en que se ha establecido el hombre, resulta un hecho evidente cuando consideramos la baja relación de su incremento, y la vemos, sin embargo, en número incalculable. La hembra no tiene más que una camada por año, de dos, á veces de tres, hijos. Se preña á fines de abril, y pare en septiembre; el período de la gestación es, creo, un poco menor de cinco meses.

La vizcacha tarda unos dos años en desarrollarse. Un macho adulto mide desde la base de la cola 56 centímetros, y pesa unos siete kilos; la hembra mide alrededor de 47 centímetros y su mayor peso alcanza á cuatro kilos y medio. Probablemente vive muchos años, y es con seguridad un animal fuerte, robusto. Donde hay cualquier substancia verde que comer, nunca bebe agua; pero después de una larga sequía de verano, cuando por varios meses se ha alimentado sólo con unos bocados de cardo seco y de pastos marchitos, si cae un aguacero saldrá de su madriguera aun á mediodía para beber ávidamente en los charcos. Equivocadamente se ha dicho que la vizcacha vive de raíces. Su alimento es pasto y semillas; pero suele también comer raíces, pues el terreno se ve á veces escarbado alrededor de la cueva. En marzo, cuando los tallos del cardo de Castilla [*Cynara cardunculus*] están secos, las vizcachas los derriban royendo sus raíces y luego deshacen sus grandes alcachofas para extraerles las semillas, que parece les gustan mucho. A menudo se encuentran en los cardales grandes espacios de plantas que han sido utilizadas en esta forma, y los alrededores del terreno completamente blancos con la pelusa plateada que han esparcido. Esta manera de cortar grandes plantas para obtener las semillas que están en la extremidad, es muy semejante á un acto de pura inteligencia; pero el hecho es que la vizcacha corta cualquier planta alta que puede. He visto hectáreas enteras de maíz destruído por ellas, aunque las plantas habían sido dejadas intactas. Si se clavan palos en el suelo dentro del radio que recorren en sus andanzas nocturnas, los roerán hasta que los hayan derribado, á menos que la madera sea bastante dura para resistir á sus incisivos como escoplo.

El más fuerte instinto de este animal es el de desbrozar completamente el terreno alrededor de sus cuevas; y este hábito destructor es

el que obliga á los agricultores á perseguir á las vizcachas de sus campos y de la vecindad. En la pampa inhabitada, donde crecen los pastos altos y duros, á menudo he admirado la vizcachera, pues es allí el centro de un espacio limpio, á veces de cerca de un cuarto de hectárea de extensión, en el cual el pasto ha sido cortado á raz del suelo; este limpión está rodeado por los habituales yuyos y pastos gigantes. En tales sitios, el hábito de desembarazar el terreno les es eminentemente ventajoso, porque les proporciona un lugar relativamente seguro para comer y retozar, y en el cual pueden, sin encontrar obstáculo, volar á sus cuevas á la más pequeña alarma.

Naturalmente, el instinto continúa obrando donde ya no presenta mayor ventaja. En verano, cuando los cardos están verdes, aún cuando crezcan cerca de la cueva, y el cardo asnal brota exuberantemente sobre la vizcachera, las vizcachas no lo tocan, sea que les desagrade su fuerte jugo astringente, ó que las molesten las espinas de que están armados. Pero tan pronto como se secan y las espinas se vuelven quebradizas, son arrasados; y después, cuando el animal comienza á arrastrarlos y á despedazarlos, como es su costumbre, accidentalmente descubre las semillas y se regala con ellas; porque las vizcachas son muy aficionadas á ejercitar sus dientes sobre cualquier substancia dura, como palos y huesos, del mismo modo que los gatos á « afilar las uñas » en los troncos de los árboles.

Otro hábito notable de la vizcacha, el de acarrear y amontonar alrededor de la boca de su cueva cualquier tallo que corta, y aún todo objeto portátil que á veces á duras penas puede arrastrar, ha sido mencionado ya por Azara (3), Darwin y otros. En las llanuras iguales, es un hábito útil; pues como las vizcachas están continuamente profundizando y ensanchando sus cuevas, la tierra arrojada cubre aquellos materiales y, consolidándose, contribuye á realzar los bordes. En las pampas de Buenos Aires, cantidades de vizcacheras serían destruídas anualmente por las lluvias, si fueran más bajas. Pero ésta es una ventaja sólo en los terrenos perfectamente llanos y sujetos á lluvias torrenciales; porque donde la superficie es desigual, estos animales prefieren invariablemente los sitios altos á los bajos, hallándose así asegurados contra las inundaciones; sin embargo, en tales posiciones el instinto es tan fuerte como en los llanos parejos. Lo más que puede decirse de este hábito aparentemente tan obscuro en su origen y objeto, es que parece formar parte del instinto de desbrozar el terreno alrededor de la aldea. Cada tallo más ó menos alto que la vizcacha derriba, cada objeto portátil que encuentra, debe ser remo-

vido para hacer la superficie más limpia y lisa; mientras se halla cargada con ellos, no se aleja más de la cueva, sino que se vuelve hacia ella y los deposita encima. Tan conocida es esta costumbre, que cualquier objeto perdido por la noche en el campo — un rebenque, una pistola, un cuchillo —, el dueño tiene la seguridad de encontrarlo al otro día en la vizcachera. Los paisanos suelen también visitarla para recoger palos para leña.

Las vizcachas son muy aseadas, y aunque con un fuerte olor á tierra, conservan su piel muy limpia. La pata y el pie traseros ofrecen un hermoso ejemplo de adaptación. Sostenidas por su gruesa cola encorvada, se sientan erguidas, y tan firmemente apoyadas sobre los grandes discos callosos de la parte inferior de sus patas posteriores, como puede estarlo el hombre sobre sus pies. Y — cosa curiosa — en el dedo del medio de dicha pata, la piel se engrosa hasta formar una especie de almohadoncito redondeado, en el cual se insertan las cerdas corvas y de aspecto de dientes, y tan bien graduadas en longitud, que cada pelo puede ponerse en contacto con la piel cuando el animal se rasca ó se peina. En cuanto al empleo de este apéndice, no puede haber diferencia de opiniones, como la hay respecto de la uña aserrada de algunas aves [por ejemplo, nuestras garzas brujas]. Es claro que el animal no puede rascarse con su pata trasera (como hacen todos los mamíferos), sin hacer uso de aquel peine natural. En consecuencia, todo el pie se ha modificado, de modo que la rasqueta de cerdas esté bien protegida, y no se halle impedida en el desempeño de su función. Así el dedo interno está como pegado al del medio, y tan deprimido que viene á quedar debajo del almohadoncito de piel, y no puede probablemente alcanzar más allá que las cerdas, ó meterse entre ellas mientras rascan la piel, como sucedería ciertamente si ese dedo interno fuera libre como el exterior.

Además, las vizcachas parecen construir aquellos fosos profundos de que hemos hablado, escarbando la tierra con gran fuerza hacia atrás, mediante las uñas posteriores. Ahora, estas uñas como dagas, rectas, filosas, y especialmente la del medio, son tan largas, que la vizcacha puede llevar á término su ruda labor sin que las cerdas estén en contacto con el suelo, ni sean gastadas por la fricción. Los indios tehuelches de la Patagonia, peinan sus cabellos con unos « peines-cepillos » muy semejantes á los de las vizcachas; pero allí éstos no llenan completamente su objeto, ó los salvajes no hacen mucho uso de ellos.

Las vizcachas tienen un modo curioso de revolcarse en el polvo.

Repentinamente, el animal se echa de lomo, y levantando sus patas posteriores hacia la cabeza, las baja luego hasta que sus pies tocan el suelo. En esta extraña postura, escarba y desparrama la tierra con gran velocidad, levantando una pequeña nube de polvo, y entonces se endereza de un salto, para volver á comenzar después de un intervalo.

A veces excavan un agujero donde depositan sus excrementos. Una vez, mientras abría una de las cuevas exteriores que no tenía comunicación con las otras, descubrí en el extremo un gran depósito de su bosta (tan grande que debe haber estado acumulándose durante años). Pero no sé si éste será un hábito constante ó accidental; para averiguarlo sería necesario abrir un buen número de vizcacheras. Cuando una vizcacha muere en su cueva, la osamenta, después de algunos días, es sacada y depositada sobre la madriguera.

El lenguaje de la vizcacha es maravilloso por su variedad. Cuando está comiendo, el macho se interrumpe frecuentemente para emitir una serie de gritos muy fuertes, *percusivos*, y un tanto discordantes; éstos los emite de un modo reposado, y en seguida sigue comiendo; pero á menudo su grito adquiere un tono bajo, y como de gruñido. Una de sus más comunes expresiones se asemeja al ruido violento de un hombre que se compone el pecho. Otras veces estalla en voces penetrantes, que pueden oírse á una milla, y que comienzan como los chillidos excitados y rápidamente repetidos de un chanchito, y que se van volviendo más largos, más débiles, y como trinados hacia el final. Después de retirarse alarmada á su cueva, repite á intervalos un profundo gemido interno. Todos estos y varios otros sonidos indescriptibles — guturales, suspirantes, agudos, profundos — varían de mil modos en fuerza y entonación, según la edad, el sexo, ó las emociones del momento en el individuo; y dudo de que pueda haber en el mundo ningún otro cuadrúpedo tan locuaz, ó con un dialecto tan variado. Me gusta mucho ir á los lugares donde son abundantes y sentarme tranquilamente á escucharlas : toda la noche se la pasan en una perpetua discusión, que la presencia de un ser humano no interrumpe.

Por la noche, cuando las vizcachas andan afuera comiendo, en los sitios en que abundan mucho — y en algunos verdaderamente pululan — cualquier sonido fuerte y súbito como el disparo de una escopeta ó el estallido inesperado de un trueno, les produce el efecto más extraordinario. No bien el estruendo ha roto la calma de la obscuridad, cuando un verdadero torbellino de gritos invade toda la comarca. A

los ocho ó nueve segundos, hay una pausa momentánea en aquella gritería; y entonces comienza de nuevo, aparentemente más estrepitosa que al principio. Hay tanta diferencia en los tonos de voz de los diversos animales, que los gritos de los individuos que se hallan próximos, pueden ser distinguidos entre el griterío confuso que llega desde una distancia. Aquello suena como si cada uno de esos miles y millares de individuos, procurase expresar sus emociones en el más alto tono de su voz; de modo que el efecto es indescriptible, y llena de asombro al extranjero. Si se dispara una escopeta varias veces, sus gritos se hacen más y más débiles; y después del tercer ó cuarto tiro ya no produce ningún efecto.

Tiene una nota de alarma particular, aguda, repentina, y de gran alcance, que dejan oír cuando ven un perro, y que todas las demás repiten, produciendo un pánico instantáneo que hace volar cada vizcacha á su cueva.

Pero aunque manifiestan tal terror por los perros cuando andan pastando por la noche (pues el perro más lerdo puede alcanzarlas), en cambio, por la tarde, cuando están sentadas á la puerta de las casas, los tratan con gran desprecio, á la vez que les hacen pasar el suplicio de Tántalo. Si el perro es novicio, en el momento en que la divisa, se lanza violentamente hacia ella; la vizcacha espera la carga con calma imperturbable hasta que el enemigo está á dos ó tres pasos, y entonces desaparece en su cueva. Después de haber sido chasqueado de este modo varias veces, el perro recurre á una estratagema : se agacha bien, como si se hubiera convertido para el caso en un felino, y se desliza con pasos notablemente cautelosos y lentos, el pelo erizado, la cola colgante, los ojos clavados en la supuesta víctima inmóvil, y cuando está á unos ocho ó diez pasos de distancia, da un salto súbito sobre ella, pero invariablemente con el mismo resultado negativo. La persistencia con que los perros prosiguen contra toda esperanza de éxito esta caza tan poco provechosa, en la que siempre hacen el papel del zonzo, es sumamente divertida, y muy interesante para el hombre observador, pues muestra que los perros nativos de la pampa han desarrollado un instinto muy notable, y que puede ser perfeccionado por la selección artificial ; aunque perros con hábitos de caza felinos serían, me parece, de poca utilidad para el hombre. Cuando se necesita adiestrar perros para la caza del peludo ó armadillo nocturno, entonces aquella pasión profundamente arraigada (y, podría agregar, hereditaria), por las vizcachas, es sumamente fastidiosa para el cazador,

y á menudo es necesario administrarles unas cuantas docenas de azotes para obligarles á seguir el rastro de un armadillo sin abandonar á cada instante la pista para correr inútilmente detrás de sus antiguos enemigos.

El siguiente ejemplo mostrará cuán poco desconfían del hombre estos animales. Hace unos pocos años anduve cazándolas durante tres tardes consecutivas. Marchaba dentro de un círculo, volviendo á visitar constantemente las mismas vizcacheras, sin alejarme nunca de las casas una distancia mayor de la que se puede caminar en unos cinco minutos. Durante las tres tardes maté sesenta vizcachas, y probablemente otras tantas se escaparon heridas á sus cuevas — porque son duras para morir, y aunque mal heridas, si se hallan próximas á su cueva, es casi seguro que lograrán huir hasta ella. Pero en la tercera tarde no estaban por eso más ariscas, y pude matar tantas como en la primera. Después de lo cual suspendí la caza con fastidio : era un sport bastante insípido, y exterminarlas ó ahuyentarlas con una escopeta parecía una imposibilidad.

Comer vizcacha, es una cosa que no se acostumbra. La mayor parte de la gente, y especialmente los gauchos, tienen contra su carne un prejuicio tan tonto como inexplicable. Yo siempre la he encontrado muy buena, y mientras me ocupo en escribir este capítulo, he cenado de ella, preparada de varios modos. Los animales jóvenes son más bien desabridos, los machos viejos muy duros; pero las hembras adultas son excelentes : la carne es tierna, sumamente blanca, de muy buen olor, y con un delicado gusto á salvajina.

En estos últimos años, tantas tierras nuevas han sido aprovechadas por la agricultura, que los colonos se han visto obligados á destruir un número increíble de vizcachas. Muchos grandes estancieros han seguido el ejemplo de los agricultores y las han exterminado en sus posesiones.

Ahora, todo lo que Azara refiere de oídas sobre las vizcachas que perecen en sus cuevas cuando éstas son tapadas, pero que pueden soportar la vida así encerradas durante diez y doce días, y de que durante ese tiempo vienen otras de las aldeas próximas y las desentierran, á menos que se las espante con los perros, es estrictamente cierto. Los paisanos conocen tan bien estos hechos, que suelen frecuentemente emprender la destrucción de todas las vizcacheras en un establecimiento por una suma tan modesta como diez peniques en moneda inglesa (unos cincuenta centavos) por cada una, á pesar de lo cual

están seguros de ganar en esta tarea el doble que en cualquier otra. De día las pican en parte con la pala, luego las tapan con gran cantidad de tierra, y por la noche las recorren con los perros para ahuyentar las vizcachas procedentes de cuevas aún abiertas, y que vienen para *destapar* á sus amigas enterradas. Después que se ha hecho lo mismo con todas las vizcacheras de la estancia, generalmente los paisanos, por previo acuerdo, se obligan á vigilarlas por un espacio de ocho á diez días, antes de recibir su paga : pues para entonces se supone que todos los animales enterrados han muerto. Algunos de estos hombres con quienes he hablado, me aseguraban que han encontrado vizcachas vivas después de catorce días, lo que prueba su gran resistencia. Me parece que no hay nada de extraño en el hecho de que la vizcacha sea incapaz de salir, cavando hacia afuera, cuando se halla enterrada, pues, por lo que sé, cualquier otra especie debe perecer del mismo modo cuando se le cierran así sus cuevas. Pero es ciertamente muy notable que otras vizcachas vengan desde lejos á abrir las cuevas de las compañeras que han sido enterradas vivas. En esta caritativa tarea son extraordinariamente celosas : frecuentemente las he sorprendido, después de la salida del sol, á una distancia considerable de sus propias cuevas escarbando diligentemente en las que habían sido tapadas. Las vizcachas son, como hemos dicho, muy aficionadas á la mutua sociedad, y viven apaciblemente juntas; pero sus buenas disposiciones no están restringidas á los miembros de su pequeña comunidad : se extienden á toda la especie, de modo que cuando cierra la noche, muchos dejan la propia casa para ir á visitar á los habitantes de la aldea cercana. Si uno se aproxima á una vizcachera por la noche, en general algunas vizcachas escapan precipitadamente hacia cuevas distantes : éstas son vecinas que han venido simplemente á pagar una visita amistosa. Tales comunicaciones son tan frecuentes, que llegan á formarse senditas estrechas de una vizcachera á otra. Las cordiales relaciones entre miembros de distintas comunidades, hace parecer, pues, menos extraño el hecho de que se socorran recíprocamente — sea que el deseo de ver, como de costumbre, á sus vecinos se haga tan intenso, como para impelerlas á cavar el trayecto necesario para llegar á aquéllos que han sido enterrados — ó que los gritos de angustia de los prisioneros, llegando hasta afuera, las inciten á emprender su liberación. Muchas especies sociales se sienten así fuertemente afectadas por los gritos de desesperación de sus compañeros; y algunos llegan hasta tentar el rescate frente al mayor peligro — el hurón y el pecarí, por ejemplo.

Bondadosas y sociales como son las vizcachas unas con otras, cada una es, sin embargo, extremadamente celosa de cualquier intromisión en su cueva particular, y en verdad que venga semejante ofensa á la disciplina con furia extraordinaria. Varios individuos pueden residir en los compartimentos de la misma cueva; pero excepto ellos mismos, ni aún al vecino de al lado se le permite entrar : su hospitalidad termina donde comienza, en la entrada. Es muy difícil obligar á una vizcacha á meterse á una cueva que no es la suya; aun perseguidas de cerca por los perros, se resisten á hacerlo. Y si se las llega á hacer entrar por fuerza, así que sus enemigos se retiran un pequeño espacio, salen precipitadamente, como si considerasen este refugio muy poco menos peligroso que el campo abierto. He visto muchas veces á una vizcacha acosada introducirse en las cuevas ajenas; pero las de adentro las expulsan inmediatamente; aunque á veces la intrusa no escapa sino después de haber recibido unos cuantos mordiscos por su contravención.

Ya he expuesto, pues, los hechos más interesantes que he reunido respecto de la vida de la vizcacha. Cuando otros vuelvan á escribir su historia, podrán hacer, sin duda, algunas adiciones á ésta, según las oportunidades de observación de que disfruten; pero probablemente no será nada de mayor importancia. Yo he observado esta especie en la Patagonia y en la provincia de Buenos Aires solamente; y como he notado que sus hábitos se modifican considerablemente según las circunstancias, en las localidades donde las he visto, estoy seguro de que otras variaciones ocurrirán en las regiones más lejanas, donde las condiciones cambian.

La conclusión más curiosa que puede deducirse de lo dicho hasta aquí, es que la vizcacha, considerada por Mr. Waterhouse y por otros que han estudiado sus afinidades, como uno de los roedores más inferiores, exhibiendo marcados caracteres de marsupial, resulta ser, estudiada en vida, más inteligente que muchos otros roedores no sólo de los de Sud América, sino también de los de un tipo más elevado de los otros continentes. Un caso semejante es tal vez el que puede encontrarse en el peludo, animal extremadamente versátil é inteligente aunque es sólo un desdentado. Y entre las aves, el ypacahá (*Aramides ypacaha*), puede también citarse como « un ejemplo de lo que no debería ser », pues es un ave audaz é inteligente (4), serio rival de las gallinas, tanto por su coraje como por su astucia; y, sin embargo, forma parte de una familia [*Rálidos*] que el profesor Parker — del

punto de vista del anatomista — caracteriza como « un grupo de animales cobardes y de escasa inteligencia ».

ANOTACIONES DEL TRADUCTOR

(1) Este artículo apareció por primera vez, con el título de *On the habits of the Vizcacha (Lagostomus trichodactylus)*, en los *Proceedings of the Zool. Society of London*, 1872, pp. 822–833, en forma casi idéntica á la presente. Fué reproducido más tarde con el título actual, *Biography of the Vizcacha*, en el libro *The Naturalist in La Plata*, del cual tuvimos ya oportunidad de ocuparnos en Physis (t. I, p. 205).

Burmeister, en la *Description phys. de la Rép. Argentine* (III, 247, 1879) dice, al ocuparse de este animal, que la mejor descripción de sus costumbres es la de Hudson, y hoy, después de más de cuarenta años, puede repetirse lo mismo. Sin embargo, esta interesante narración no ha sido traducida nunca, y es por lo tanto, poco conocida entre nosotros.

Hemos respetado el título dado por el autor, traduciéndolo *Biografía de la Vizcacha*, aunque el empleo de la palabra « biografía » en este sentido pudiera ser criticado, si nos atenemos á la acepción corriente del término. Pero creemos que tal empleo está justificado, y más aún, es útil, pues tiende á substituir en parte el empleo abusivo del término « biología », cuyo uso excesivo é ilimitado ha concluido casi por hacerle perder su significado.

Por lo demás, las razones que podrían aducirse en contra del uso que aquí hacemos de la palabra « biografía », valen lo mismo en inglés que en castellano, ó que en cualquier otro idioma, pues en cualquiera de ellos el término significa lo mismo, y aparte de que se ha empleado siempre con referencia al hombre, se ha aplicado á la descripción de la vida de un solo individuo, mientras que aquí se refiere á la de todos los individuos de una determinada especie. Es este, pues, un sentido más ó menos traslaticio, pero no por eso menos recomendable, á nuestro modo de ver.

El nombre científico que corresponde á la vizcacha ofrece un ejemplo admirable de la imperfección de la nomenclatura zoológica. Lahille ha dedicado á la dilucidación del punto un artículo especial *(Anales Soc. Cientif. Argentina*, t. 62, p. 39. 1906) llegando á la conclusión de que el nombre de *Lagostomus trichodactylus*, el más generalmente usado, debe ser substituído por el de *Lagostomus maximus* (Blv.), y no *Viscaccia viscacia* (Molina). Esta última designación ya había empezado á generalizarse, pero parece corresponder en realidad á la « vizcacha de la sierra », cuyo nombre aceptado era el de *Lagidium peruanum* Meyen...

Recientemente, N. Hollister *(Proceed. Biol. Soc. Washington*, XXVII, 57–60, 1914) ha descripto, con el nombre de *Lagostomus maximus petilidens*, una nueva subespecie ó variedad geográfica, que parece ser la que habita el Sur de Buenos Aires y Norte de Patagonia (desde Necochea al Río Negro). El ejemplar típico procede de ocho millas al Norte de Carmen de Patagones.

La nueva variedad se distingue principalmente por sus incisivos pequeños y delgados y algunas otras particularidades del cráneo, pues el autor conoce sólo esta parte del esqueleto.

(2) Darwin, en su *Viaje de un naturalista*, dice que « en los últimos tres ó cuatro años las pieles de vizcacha han sido enviadas á Inglaterra para su utilización ». Se refiere á los años 1835–1838, pues la nota anterior aparece ya en la edición de 1839 (Ch. Darwin, in Fitz-Roy, *Narrative of the Surveying Voyages*, etc., vol III, p. 143).

Ignoramos cuál habrá sido el resultado de aquellos ensayos, y cuál el modo como se pensaba utilizar las pieles.

(3) He aquí los párrafos que D. Félix de Azara *(Apuntamientos Hist. Nat. Cuadrúpedos Paraguay*, II, p. 45, 1802) dedica á la vizcacha :

« No habita el Paraguay ni el grande espacio que media entre los ríos de la Plata y Uruguay hasta la mar ; pero la he encontrado al occidente de dicho Uruguay en los 30°, desde donde aumenta hacia el Sur de modo que abunda infinitamente en las pampas de Buenos Aires. Llaman allí *vizcacheras* á las cuevas que escarva este animal en comunidad, pegadas á veces á las casas,

y en los mismos caminos con una multitud de bocas que ocupan un espacio circular; el cual en ocasiones no excede de veinte varas de diámetro, y tiene cincuenta bocas en su contorno y dentro. Las habitan en familia, y no salen sino de noche y con los crepúsculos. Cuentan por cierto que si se les cierran bien todas las bocas, perecerían dentro si no vinieran otras vizcachas de afuera á visitarlas, según acostumbran, y se las abriesen, porque no saben practicarlo las de adentro. D. MANUEL PINAZO, hombre de verdad, me asegura que, deseando exterminarlas de las cercanías de su casa, cerró bien todas las bocas de las vizcacheras, poniendo un perro atado de noche sobre cada una, para que no vinieran á abrir las de la vecindad; y que consiguió pereciesen todas dentro, menos una que llegó escarvando á sacar la cabeza á los quince días, muriendo allí de debilidad. Se reputan tan aseadas, que para ahuyentarlas dicen basta ensuciarse á la puerta de la madriguera. Tiene la manía singular de acopiar en sus bocas ó puertas cuantos palitos, huesos, boñigas secas, etc., encuentra en la vecindad, sin que se comprenda para qué; de modo que, el que ha perdido alguna cosa en el campo, la va á buscar en las vizcacheras. Su porte jorobado y totalidad no difieren mucho de los de la liebre; pero no camina á saltos, sino á pasos, y no tiene ni con mucho la carrera del conejo; sin embargo, no la sorprenden los perros, porque no se aleja de la guarida. Se caza á la espera; pero son raros los que se entretienen en eso, á no ser que hagan daño, como suelen, comiendo la verdura, hortalizas y el pasto, que son su único alimento. Á veces, si hay proporción, inundan de agua las cuevas y las matan á palos al salir. Se hace poco caso de su carne, aunque blanca y de mediano gusto, principalmente la de los cachorros, que he comido varias veces. Asustadas, se ocultan luego, dando un grito adentro; y cuando se les tira, no se pillan si quedan con alguna vida. »

(4) Hé aquí lo que dice AZARA de esta gallineta *(Apuntamientos Hist. Nat. Pájaros*, N° 367, III, p. 210*)*:

« *Del Ypacahá.* Este nombre le dan los Guaranís por excelencia, y porque lo canta altísima y claramente, oyéndose de una milla; aunque á veces sólo da silbidos fuertes. Los Españoles, también por excelencia, y por ser el mayor de la familia, le llaman *Gallineta,* pareciéndoles que se asemeja más á la gallina que á otro pájaro. Es bastante común sin abundar en el Paraguay, y también la he oído cantar en el Riachuelo de Buenos Aires. En casa de D. ANTONIO CRUZ FERNÁNDEZ, médico del Paraguay, soltaron un pollo en el corral, y desde luego comió calabaza, pan, carne y de todo, aunque prefería los gusanos. Cuando fué adulto reñía con las gallinas y gallos; y cuando éstos esperaban de firme al Ypacahá, éste, incomparablemente más ligero, agachaba la cabeza, y metiéndose por entre las piernas del gallo le derribaba, dándole sin perder momento picotazos en el vientre y rabadilla antes que se levantase.

Conocía cuándo iban á poner las gallinas, y las seguía, echándose no lejos de ellas; y luego que soltaban el huevo, lo tomaba el Ypacahá con el pico y lo llevaba lejos, donde con cuidado lo agujereaba y bebía sin desperdicio; de manera que no se lograba un huevo en la casa. Se impacientaba si las gallinas tardaban en poner, y las echaba á picotazos del ponedero, persiguiéndolas y picándolas con rabia. Lo mismo practicaba en las casas vecinas, porque lo andaba todo y subía á los tejados, de modo que fué preciso matarle por las quejas de los vecinos. Sin duda hará en el campo mucho daño en los nidos si los encuentra. No se dejaba tocar; pero entraba en todos los cuartos de la casa, y si encontraba dedal, tijeras ú otra alhajilla, la llevaba y escondía en las yerbas, y á veces en el barro. También pillaba con destreza los ratoncitos, los mataba y tragaba enteros. »

Ypacahá es el nombre que trae AZARA. Los autores posteriores, incluso HUDSON, han escrito erróneamente *Ypecahá*. — *M. D. J.*

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMUNICACIONES

Sesión del 3 de Diciembre de 1915

Roberto Dabbene, *Una subespecie aparentemente nueva de « Neophloeotomus Schulzi »* (Cab.) (presentada por el presidente).

El Sr. Juan Mogensen hizo últimamente en Resistencia, Chaco Austral, una interesante colección de aves, entre las cuales figura un carpintero, que indudablemente se refiere á la especie descripta por Cabanis con el nombre de *Phloeotomus Schulzi,* pero de la cual se distingue principalmente por las dimensiones apreciablemente mayores. Teniendo en cuenta este carácter y además la región en donde ha sido cazado, creo se trate de una nueva forma geográfica de aquella especie y á la cual llamaré :

Neophloeotomus Schulzi major, subsp. n.

Caracteres subespecíficos. — Igual en coloración á *Neophloeotomus Schulzi* (Cab.), pero comparado con los especímenes de Córdoba y Tucumán de la colección del Museo Nacional, es de dimensiones mayores y tiene el negro de la frente, en la hembra, mucho más extendido y llegando hasta la línea del margen posterior de los ojos.

Ala : 195 mm. ; cola : 134 mm. ; culmen (expuesto) : 36 mm. ; tarso : 29 mm. Iris gris perla.

Tipo : ♀ ad. — Resistencia, Chaco Austral, sobre la margen derecha del Río Paraná. Agosto 7, 1915. Juan Mogensen, in colección Stewart Shipton, Concepción, Tucumán.

Neophloeotomus Schulzi (Cab.) era conocido hasta ahora únicamente como habitando las regiones del centro y noroeste de la República Argentina (Córdoba y Tucumán) y el hallazgo de una forma de esta especie tan al este, sobre la margen del río Paraná, es muy interesante.

El examen del ejemplar procedente de esta localidad me confirma que el nuevo género *Neophloeotomus* (1) es efectivamente intermediario entre *Phloeotomus* y *Ceophloeus.*

(1) Dabbene, *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires,* t. XXVII, p. 76. Julio 8, 1915.

Además de los caracteres ya indicados (1), este último género se distingue de *Neophloeotomus*, también por la diferencia en la longitud de la primaria más externa, la cual es más que un tercio de la tercera en *Ceophloeus*, mientras que en *Neophloeotomus* es menos de un tercio.

En cuanto á la nueva especie *Neophloeotomus Shiptoni* (2) la considero una buena especie, y á este respecto aprovecho la ocasión para hacer notar que el crítico que ha publicado en el número de Octubre próximo pasado, página 789, de la revista *The Ibis*, la noticia sobre mi trabajo : *Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Pic, provenant du Nord-ouest de la République Argentine* (3), no debe haber leído atentamente ó completamente mis notas sobre *Neophloeotomus Schulzi* (CAB.), que siguen á la descripción de la nueva especie, puesto que dice lo siguiente :

« It does not appear that Sr. DABBENE has had an opportunity of examining the type or other example of CABANIS's species, and we venture to suggest that it is unlikely that two distinct species of so large and well-characterised a form would inhabit the same locality. »

Es perfectamente cierto que no he tenido la oportunidad de examinar el tipo de CABANIS, pero en cambio he examinado varios otros ejemplares de esa especie y en la página 81 de mi trabajo, he dado el promedio de las dimensiones de ocho especímenes (4 ♂ y 4 ♀), todos pertenecientes á la colección del Museo Nacional, uno de los cuales (N° 5100) procede de la misma localidad del tipo (Córdoba) y ha sido cazado por mí hace varios años. Los demás ejemplares observados fueron obtenidos todos en Tucumán.

Tampoco veo una razón para considerar como inverosímil el hecho de que las especies *Neophloeotomus Schulzi* (CAB.) y *Neophloeotomus Shiptoni*, descripta por mí, puedan encontrarse ambas en una misma localidad (Tucumán). Por este mismo motivo, yo he separado á la última como especie y no como subespecie ó forma geográfica.

En cuanto á las diferencias entre *N. Schulzi* y *N. Shiptoni*, creo que la presencia de una ancha banda blanca sobre la espalda, que distingue la segunda de la primera, sea un carácter de suficiente valor para separarlas una de la otra ; pues tanto en el *Catal. Birds Brit. Mus.*, como en otras obras, se encuentran indicados con mucha frecuencia caracteres mucho menos importantes para la distinción de las especies.

Además, tanto el Sr. JUAN MOGENSEN, como el Sr. PABLO GIRARD, los

(1) DABBENE, *loc. cit.*, pp. 76, 77, 78.

(2) DABBENE, *loc. cit.*, p. 79, lám. I.

(3) *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires*, t. XXVII, pp. 75-81. Julio 8, 1915.

cuales han tenido la oportunidad de observar ambas especies en estado libre, están de acuerdo en admitir que no se juntan jamás los especímenes con banda blanca sobre la espalda que pertenecen á una especie, con los que carecen de la misma y que pertenecen á la otra.

De cualquier modo es de lamentar que en una revista tan importante como *The Ibis* aparezcan críticas hechas con demasiada ligereza y sin aducir razones más serias que las justifiquen.

Carlos Ameghino, *Sobre « Ceratodus Iheringi » de la formación guaranítica de la Patagonia* (presentada por el presidente, junto con el ejemplar correspondiente).

Una noticia publicada en la *Revue Scientifique* (52e année, p. 203) hace saber que M. F. PRIEM acaba de encontrar restos fósiles de los peces dipnoideos del género *Ceratodus* en Argelia, donde ya habían sido señalados por HAUG.

Aprovecho esta ocasión para hacer conocer el ejemplar típico del diente de *Ceratodus Iheringi* AMEGH., especie extinguida que demuestra que este género vivió también en la Patagonia en el período cretáceo (guaranítico superior), aunque muchos autores parecen no admitirlo así.

Mientras que A. SMITH WOODWARD, en la edición inglesa del ZITTEL (*Text-book*, II, p. 65. 1902) admitía la presencia del género en la Patagonia, E. KOKEN, en la más reciente edición alemana del mismo tratado (ZITTEL, *Grundzüge d. Paläont.*, II, 77. 1911), no lo menciona como existente en Sudamérica, omisión en la que parece haber incurrido también M. PRIEM.

La especie, conocida hasta ahora por el diente único aquí presentado, ha sido ya figurada por F. AMEGHINO. La figura está reproducida en *Formations sédimentaires*, etc. (*Anales Mus. B. Aires*, XV, p. 71. 1906).

Enrique de Carles, *Breve noticia sobre los sedimentos cuaternarios con restos humanos y animales extinguidos del Río Dulce, Santiago del Estero* (presentada por el presidente).

Los sedimentos postpampeanos (superpuestos á veces á los pampeanos, escasamente representados) y los araucanos, forman el complexo sedimentario más importante de la región que baña el río Dulce en la provincia de Santiago del Estero. La última exploración de estudio realizada en

aquella región durante parte de los meses de Septiembre y Octubre, comprende las costas barrancosas de aquel río y sus adyacencias, desde Atacama y Tinajas, próxima á las Termas, hasta Sotelo y Ovejero al frente, distantes varias leguas de las estaciones Gramilla y Charco del F. C. C. A. Los sedimentos postpampeanos (en parte) más superiores y los que se hallan en la base de la formación, forman una serie ininterrumpida, pasando gradualmente de abajo arriba de una facies netamente fluvial con restos de Anodontas, á otra más ó menos arenosa de pantanos desecados con *Ampullaria* y *Bulimulus* (especies actuales). En la sección más inferior hay sólo Anodontas, pero éstas pueden existir también en la superior, depositadas en las crecientes postpampeanas. La gran importancia de estos estratos postpampeanos estriba en que se trata de una región en donde existen en relativa abundancia restos del hombre fósil, en parte solamente conocidos y en parte inéditos aún desde mi primer viaje por aquella región efectuado hace ya varios años. Los resultados de esta nueva exploración vienen á confirmar ampliamente la edad cuaternaria de aquellos yacimientos. Los más antiguos extiéndense al N. y S. del río, á más de un kilómetro de las barrancas del actual cauce, sobre alturas de 1 á 3 metros y espesores análogos. En estos depósitos los restos humanos (cráneos, huesos largos, etc.) alternan á cortas distancias, dentro de una misma capa y horizonte, con restos de *Mastodon*, *Megatherium*, *Gliptodon*, *Toxodon*, etc., los que asociados á las Anodontas (con exclusión de todo otro molusco y de restos de mamíferos actuales) representan la fauna de aquel piso. Considero esta parte media inferior, por su posición estratigráfica en discordancia sobre el bonaerense y por el conjunto de su fauna, como una facies fluvial equivalente al lujanense (lacustre). Sobre dichos sedimentos yacen otros que, como en la provincia de Buenos Aires, presentan una gran abundancia de ejemplares fósiles de Ampullaria, que vivieron sobre tierras de pantano desecado. En el río Dulce, las Ampullarias están acompañadas por *Bulimulus*, que vivían en las alternativas de mayor sequedad. Estos moluscos y las Ampullarias acompañan á escasos representantes de mamíferos actuales, tales como, de *Priodon* (?), *Dicotyles*, *Canis*, *Viscacia*, etc. y algunos géneros extinguidos. Los sedimentos pampeanos superiores Bonaerenses se hallan en la base de los Postpampeanos y Lujanenses (fluviales) y contienen restos de *Toxodon*.

Los Araucanos corresponden á la parte media de esta formación y á ellos me referí en mi opúsculo sobre las Guayquerías de Mendoza. Están hasta ahora representados por los géneros *Plohophorus*, *Sclerocalyptus* (muy pequeño) y *Xotodon*. Los pisos Hermosense y siguientes de abajo

arriba hasta llegar al Bonaerense, faltan. El suelo de aquella región debió estar emergido, no pudiendo depositarse sedimentos hasta llegar al pampeano superior (bonaerense) ó bien, lo que parece más probable, fueron barridos en una más moderna erosión.

Sesión del 30 de Diciembre de 1915

Pedro Serié, *Sobre tres supuestos nuevos Trigonocéfalos del Paraguay* (presentada por el presidente).

El padre ALFREDO BACQUÉ, profesor de ciencias naturales en el Colegio San José, de la Asunción, ha publicado en la *Revista del Museo de La Plata* (t. XII, pp. 111-119, con 6 lám., 1906) con el título de : *Trois trigonocéphales du Paraguay*, un trabajo que recién he tenido oportunidad de conocer, en el que describe como especies nuevas tres serpientes halladas en la Asunción, en el patio del citado colegio. Propone para estas especies los nombres de : *Trigonocephalus flavescens, T. alternatus binocularius* y *T. scolecomorphus*.

Por el aspecto de las figuras intercaladas en el texto, se advierte en seguida el error en que ha incurrido el autor (desprovisto de libros y de material), tomando por temibles trigonocéfalos unos inofensivos colúbridos.

Sería casi superfluo señalar esta sensible confusión, si no fuera el hecho de haberse publicado el trabajo en una acreditada revista científica del país, en la que aparecieron anteriormente excelentes estudios de erpetología argentina. Siendo así (aun cuando no ha sido tomado en cuenta por los especialistas), he creído oportuno dedicarle algunas observaciones, tratando al mismo tiempo de establecer la verdadera identidad de estas especies.

Lamento no haber podido examinar directamente los ejemplares del Sr. BACQUÉ, no obstante la buena voluntad que con tal fin manifestó la dirección general del Colegio San José, pues teniéndolos á la vista hubiera resultado mucho más fácil su identificación, en lugar de atenerme únicamente á los datos deficientes de la descripción.

El género *Trigonocephalus*, usado por el autor, ya no existe sino como sinónimo de dos géneros actuales : *Ancistrodon*, de Asia, Norte y Centro América, y *Lachesis*, de Asia, Centro y Sud América. Ha sido, pues, á este último *(Lachesis)* al que ha querido referir sus tres especies, aun cuando les atribuye erróneamente los caracteres del primero *(Ancistrodon = Trigonocephalus* OPPEL), que no se halla en Sud América.

En realidad no se trata de ninguno de estos dos géneros (solenoglifos) sino de simples culebras (aglifos), pues aunque el autor omite en su descripción caracteres esenciales, como la dimensión y relación de los escudos cefálicos, la forma de la pupila, la disposición y cantidad de dientes, el número de series de escamas, de ventrales, subcaudales, etc., resulta evidente según algunos datos y los esquemas de la cabeza (con escudos simétricos encima en vez de escamas ó placas menudas) que no pueden ser sino colúbridos.

Trigonocephalus flavescens (« Mboipé saitjú » ó « Kiririó saitjú »). — Caracteriza así esta especie : « Cuerpo de un grueso casi uniforme, largo de 1,10 m., que se achata como correa cuando anda, levantando el dorso en forma de carena y volviéndose redondo cuando se enoja el animal. Cabeza grande, chata, con el hocico grueso y redondo ; por encima, placas occipitales según figura. Pescuezo casi tan grueso como la cabeza. Cola relativamente corta y aguda. Escamas gruesas, con carena muy pronunciada, que cubren todo el dorso. Placas subcaudales divididas. Debajo de las fosas nasales, dos depresiones muy notables que semejan fosas lacrimales. Color uniforme, amarillo sucio, sin manchas. »

A pesar de la insuficiencia de estos caracteres para reconocer la especie, se puede asegurar que este ejemplar nada tiene que ver con el género *Lachesis,* el que se distingue especialmente por su cabeza muy chata, triangular, cubierta de pequeñas placas ó escamas iguales á las del cuerpo ; mientras que aquí figuran los escudos simétricos de los colúbridos : rostral, internasales, prefrontales, frontal, superciliares y parietales. En cuanto á la fosa lacrimal ó loreal, que el autor ha creído ver cerca, ó « debajo » del orificio nasal, debe atribuirse á un error de observación, pues no existe sino en los crotalinos, bien visible, más ancha que la fosa nasal y situada entre ésta y el ojo. Las escamas fuertemente carenadas serían el único carácter de *Lachesis,* sin ser exclusivo de éste, pues varios colúbridos *(Helicops, Leptophis, Philodryas, Thamnodynastes,* etc.) lo poseen más ó menos acentuado ; aunque me inclino á creer, en este caso también, á un error de observación. La cola, relativamente corta y las subcaudales divididas (sin indicar el número) son datos sin valor. El color uniformemente amarillo no corresponde á ninguna especie de *Lachesis,* pues casi todas ellas tienen manchas negruzcas.

Según las escasas indicaciones dadas por el autor, y especialmente la coloración, el hábito de ensanchar el cuerpo al arrastrarse, y el nombre vulgar, creo que el supuesto *T. flavescens*, no es más que la variedad amarilla de *Xenodon Merremi* (Wagl.) Blgr., de la que he tenido ocasión de examinar recientemente un ejemplar enviado en canje al Museo

Nacional por el Museo de la Asunción, procedente de Trinidad. Se le llama en guaraní *Mboi-pesaîyù* (es decir, serpiente amarilla chata), por a particularidad indicada de ensanchar el cuerpo cuando se arrastra. Es de un color uniforme, pardo ceniciento ó amarillo sucio, sin manchas, salvo encima de la cabeza que presenta vestigios de los dibujos claros usuales entre los ojos, y la línea negra oblicua que va de éstos al ángulo de la boca. Esta coloración uniforme amarillenta, correspondería, según Boulenger, á los ejemplares muy adultos de *X. Merremi*. El espécimen del Museo mide 1180 mm., tiene 152 ventrales y 33 subcaudales divididas. El Dr. L. Zürcher, zoólogo del Museo de la Asunción, lo ha encontrado copulando con un individuo mucho más pequeño de la misma especie y de coloración usual.

Trigonocephalus alternatus binocularius (« Kiririó akha-kuruzú »). — No hay duda que el autor ha querido referirse á la « víbora de la cruz » (*Lachesis alternatus* (D. B.) Blgr.) — que no ha tenido oportunidad de conocer — convencido de que se trata de una variedad de ésta por un dibujo de la cabeza que semeja anteojos. « Se trata — dice — de la famosa víbora de la cruz, así llamada, porque se asegura que lleva debajo del pescuezo, con frecuencia, dos rayas coloradas en forma de cruz, carácter éste de que carece en absoluto mi ejemplar y que por lo tanto no he podido verificar. »

El dibujo de los escudos cefálicos, demuestra claramente, como en el caso anterior, que se refiere á un colúbrido. Señala también la supuesta fosa lacrimal « debajo » de la nariz, la cabeza á penas más ancha que el cuello, el cuerpo macizo, la cola corta y aguda, las escamas carenadas y las subcaudales divididas. Encima del cuerpo presenta grandes manchas obscuras en forma de rombos y entre los ojos una línea clara cruzada como anteojos.

Este carácter de coloración y la forma de las placas cefálicas, induce á creer que el autor ha tenido entre manos otro ejemplar de *Xenodon Merremi* (Wagl.) Blgr. (de coloración normal) ó uno de *Drymobius bifossatus* (Raddi) Blgr. Ambas especies presentan dibujos vagamente parecidos á los de la « víbora de la cruz », con la que á veces son confundidas.

Trigonocephalus scolecomorphus (« Ñandurié »). — La tercera especie correspondería al « terrible ver si redouté des guaranis », no obstante su tamaño á penas mayor que el de una lombriz terrestre, largo de unos 30 á 50 centímetros, y que Bacqué incluye también entre los trigonocéfalos. Los esquemas de las placas superiores é inferiores de la cabeza están deficientemente reproducidos, formando el hocico y las primeras placas como

un prolongamiento ó apéndice que no existe así en ninguna serpiente. La región mentoniana muestra dos largas y angostas placas centrales enteras, rodeadas por una serie de pequeñas divisiones regulares, en lugar de la sínfisis y de las labiales inferiores. La descripción, tan sucinta como las anteriores, se limita á estos datos : « Cabeza triangular, hocico corto y redondo ; boca grande, derecha, algo encorvada hacia el cuello. Ojos grandes ; fosas nasales muy pronunciadas. Las cinco placas occipitales (según figura) mucho más desarrolladas que las de adelante y separadas entre sí por una línea blanca de forma triangular (fig. IV). Mandíbula inferior con dos placas longitudinales (fig. V). Escamas pequeñas y gruesas, carenadas como en las especies anteriores. Cola larga, terminada en punta. Subcaudales divididas. Color pardo verdoso con manchitas obscuras regulares. Vientre de matiz rosado. Sobre el dorso dos líneas blancas angostas siguen hasta el extremo caudal. Lengua fina como hilo, dividida en su extremidad y las puntas vueltas hacia atrás (fig. VI). »

No obstante la falta de caracteres esenciales, como en los casos precedentes, para la identificación segura, es indudable que se trata aquí de la culebra comunísima *Liophis almadensis* (Wagl.) Cope, cuyo nombre vulgar es « Ñandurié » en Misiones y en el Paraguay (de donde he observado muchos ejemplares), nombre que se aplica también á la especie aun más común del mismo género : *L. poecilogyrus* (Wied) Jan. Pero la primera citada *(L. almadensis)* es la que ofrece exactamente los caracteres de coloración indicados por Bacqué, especialmente las dos líneas dorsales claras y el dibujo triangular blanquizco sobre la cabeza.

Resulta, pues, que las tres especies son colúbridos muy comunes, naturalmente inofensivos (aun cuando el *Xenodon* adulto aparenta cierta agresividad), por carecer, siendo aglifos, de las glándulas venenosas y del aparato inoculador, muy desarrollado en los solenoglifos.

El Sr. Bacqué, persuadido de haber observado verdaderos trigonocéfalos, comenta al final de su trabajo, la nocividad de estas serpientes, citando relatos y leyendas acerca del « Ñandurié », « el ofidio más temible del Paraguay », que según la creencia popular atacaría, saltando, al hombre y al caballo, siendo su mordedura fatal á los 10 minutos.

Concluye « llamando la atención de los lectores sobre el gran número de ofidios existentes en el Paraguay, tanto ó más peligrosos que los de la India, con la diferencia que muchos permanecen aún desconocidos para los sabios ».

Juan Brèthes, *Notable caso de precocidad en el naranjo común.*

Se trata de unos naranjos ordinarios *(Citrus aurantium)* obtenidos de semilla : sembradas en Abril de este año, las semillas han producido unos naranjitos que en este mismo año han dado flores.

El 6 de Octubre tres naranjitos tenían flor; algunas flores habían ya caído en ese momento y otras estaban por aparecer. La fotografía que se acompaña demuestra que los naranjos tenían sólo unos 11 cm. de altura.

Estos naranjos fueron criados en maceta, al aire libre, y no en invernáculo, en la azotea de la casa Laprida 2075, en Buenos Aires, propiedad del coronel Dn. Juan Gómez. De varias flores, 5 ó 6, que han dado esos naranjitos de unos 11 cm. de altura apenas, ha habido una naranja que ha alcanzado el tamaño de un garbanzo; si se hubiera atendido lo necesario, lo que no fué posible, tal vez que esa naranja seguiría todavía en el árbol.

No es necesario insistir sobre lo extraño y notable de este caso de precocidad, dadas las condiciones ordinarias en que han estado los naranjos.

Juan Brèthes *, *El « Anopheles albitarsis »* F. Lch. A. (1).

Desde que el sabio argentino Félix Lynch Arribálzaga publicó su tan importante trabajo sobre los Culícidos Argentinos, en 1891, no se había vuelto á hablar de los *Anopheles* que allí describió sino por referencias. Naturalmente los naturalistas trataron de reconocer esas especies, y se pretendió identificarlas con especies cazadas en el Norte del Brasil, las Guayanas, Granada, las Antillas, etc. Pero no se habían conseguido de la República Argentina. Cuando publiqué *Los Mosquitos de la República Argentina,* en 1912, aún no había visto ningún ejemplar de las dos especies de *Anopheles* de Lynch, y tuve necesariamente que atenerme á lo que decían los autores anteriores. Este año, por fin (1915) he tenido la suerte de dar con los dos ejemplares, que aquí presento, de la región típica en

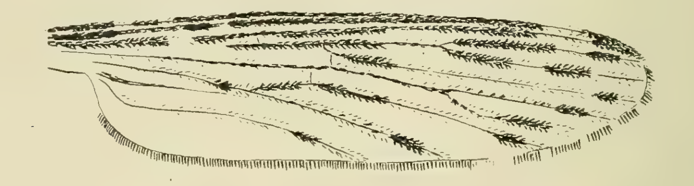
* El autor asistió a esta reunión y presentó los ejemplares á que se refiere *(N. de la D.)*.

(1) Esta nota estaba ya escrita cuando recibo un estudio del Dr. Arturo Neiva, *Contribución al estudio de los Anofelinos argentinos*, publicado en *La Semana Médica*, nº 1142, Buenos Aires, 1915, de 11 páginas. En este trabajo el Dr. Neiva dice haber encontrado el *Anopheles annulipalpis* F. Lch. A., pero en realidad es el *Anopheles albitarsis* que vuelve á describir, pues las patas posteriores cuyo « ápice del segundo tarso y los tarsos restantes son completamente blancos », las alas en que « constátanse manchas alternadas blancas y negras » en la costa, etc., son frases características del *Anopheles albitarsis* F. Lch. A.

que coleccionara F. Lynch, es decir, á orillas del Paraná y Río de la Plata. Estoy, pues, ahora en aptitud de poder hablar sobre el *Anopheles albitarsis* F. Lch. A. La descripción de este autor concuerda perfectamente con los ejemplares á la vista.

Por de pronto hemos de desechar las sinonimias que se le han aplicado : constituye una buena y distinta especie. No puede confundirse con *Anopheles argyrotarsis* Rob.-Desv., pues le faltan los mechones de escamas en los bordes laterales de los segmentos del abdomen. Tampoco puede ser el *Anopheles albimanus* (Wied.) por la misma razón. Si el *Anopheles albitarsis* F. Lch. A. hubiera de tener alguna sinonimia, se debería buscar entre los varios Anofelinos brasileños que se han descripto posteriormente, quedando siempre válido el nombre impuesto por Lynch.

La descripción dada por Lynch de su *Anopheles albitarsis* es aún buena para las necesidades descriptivas de hoy día. Tan sólo me permitiré agregar : Las antenas tienen algunas escamas bastante escasas hasta más allá



de su mitad. Los palpos parecen hirsutos por la posición de las escamas. En cuanto á la trompa no parece hirsuta como los palpos. La cabeza tiene en el vértice pelos blancos y más atrás un mechón de escamas blanquizcas y en los lados escamas negras. El tórax, tanto en el dorso como en las pleuras, tiene escamas lanceoladas blanquizcas ; sólo los lóbulos protorácicos tienen escamas negras. El abdomen tiene pelos dorados ; en el dorso de cada segmento se encuentran escamas lanceoladas también doradas.

Las patas son anilladas de blanco, así como Lynch las describió y pintó con el carácter esencial de los tarsos posteriores que son blancos desde el tercio posterior del 2º artículo.

En cuanto á las alas, que he dibujado todo lo fielmente que me ha sido posible, la figura me permitirá no extenderme mayormente. Se ven las tres manchas claras costales de que habla Lynch, con la particularidad, sin embargo, que la mancha del medio no toca exactamente la costa. Todas las escamas alares son lanceolado-redondeadas.

Falta aún mucho que conocer sobre esta interesante especie de Anofelino (y también sobre *A. annulipalpis)* : su estado larval, su biología, dis-

tribución geográfica, su relación con las enfermedades causadas por este grupo de culícidos, etc., etc.

Carlos Lizer, *Un cóccido asiático nuevo para la República Argentina : « Chrysomphalus dictyospermi pinnulifera »* (MASK.) [*Hem. Hom.*].

El terrible *poll-roig* de los valencianos es ya nuestro huésped y á lo que parece, desde hace algún tiempo, puesto que su área de dispersión en Argentina se extiende hasta Corrientes; no siendo nada difícil que se le halle también en otras provincias.

Los primeros ejemplares que tuve en manos hallélos en naranjos de los alrededores de la Capital; más tarde recibí algunas hojas de esta planta provenientes de la provincia nombrada, en las cuales pude comprobar la presencia del referido cóccido. Luego le he encontrado en otras especies vegetales : *Citrus limonium* RIS., *Vitis vinifera* L., *Laurus nobilis* L. y algunas plantas de adorno.

Á pesar de ser, como se ha visto, bastante común, no se le había citado aún para el país, por lo menos así lo presumo, pues en la literatura correspondiente no aparece su nombre en ningún caso.

Se supone que el *Chrysomphalus dictyospermi pinnulifera* sea originario de las regiones tropicales del Asia, desde donde se ha ido extendiendo á otras partes del mundo.

El Prof. BERLESE ha señalado su presencia en Europa (Italia) por primera vez en 1895; en el mediodía de Francia se le encontró cuatro años más tarde, lo mismo en España (Valencia, Andalucía, Barcelona, etc.); en Córcega y Mesina; en 1907 en África (Argelia). Además de estas localidades, se sabe que existe en las Antillas, Jamaica, Guayana inglesa y Melanesia (islas Fidji).

Quedan incorporadas á las colecciones de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales algunas hojas de naranjo con el insecto de referencia, lo mismo que una preparación microscópica.

Carlos Spegazzini (La Plata), *Nota sinonímica* (presentada por el presidente).

Por los años 1880 y 81 en las herborizaciones que efectué con frecuencia en San Isidro y parajes vecinos, hallé un arbusto, entonces allí muy abundante, que pertenecía á la familia de las Blitáceas y me pareció tener

caracteres intermedios entre los géneros *Ragodia* R. Br. y *Chenopodium* L.

Al determinar la planta, vi que figuraba en las *Symbolae ad Floram argentinam* de Grisebach con el nombre de *Chenopodium exocarpum* Gris. (pág. 37, nº 189); pero el mismo autor dudaba que su especie pudiera ser el *Chenopodium Tweedii* Moq. (DC., *Prod.*, XIII, II, pág. 63, nº 8).

Esta manifestación me hizo sospechar también á mí que se tratara de una sola y única especie y me convencí firmemente cuando hube comparado la descripción de los dos autores en presencia de buenos ejemplares; mas desde entonces ni por mí, ni por otros botánicos fué hallado otro vegetal que cuadrara mejor con la descripción de Moquin-Tandon, ni en la localidad donde la coleccionó Tweedie.

En 1909 el Prof. C. M. Hicken (*Apuntes de Hist. Natural*, I, pág. 66) fundaba para la especie Grisebachiana el nuevo género *Holmbergia* Hck., llamándola entonces *H. exocarpa* (Grisb.) Hck. Pero dada la indudable sinonimia de *Chenopodium exocarpum* Grisb. (1879) con *Chenopodium Tweedii* Moq. (1849), no queda otro camino que llamar al vegetal en cuestión *Holmbergia Tweedii* (Hck.), quedando así gloriosamente asociados los nombres de dos de los más valientes investigadores de la Naturaleza argentina.

Martín Doello-Jurado, *Una nueva variedad de « Potamopyrgus »*.

Potamopyrgus Scottii Pilsb. var. *delticola*, n. var.

Testa spira acutiuscula, anfractubus tribus ultimis lineis spiralibus 4-6 ornatis, apertura fere ovali, peristomatis margine columellari neque concava neque reflexa.

Hab. Arroyo Tuyuparé, Delta del Paraná.

La nueva variedad de este caracolito acuático difiere considerablemente de la forma típica por su espira en general más aguda, por la presencia en los tres últimos anfractos de 4 á 6 líneas espirales (en vez de 6 á 8), por la forma de la abertura más ovalada, y por el margen columelar del peristoma que no es cóncavo ni reflejo. Este último carácter da á la abertura un contorno marcadamente distinto. Las dimensiones son aproximadamente iguales.

Estas diferencias hacen pensar que puede tratarse de caracteres específicos, más bien que puramente « varietales » ; pero hasta tanto no conozca ejemplares de la forma típica, prefiero considerarla como variedad.

Potamopyrgus Scottii PILSBRY (*Reports Princeton Univers. Exped. Patagonia*, III, 2, Zoöl., V, 563, pl. XLI, c., fig. 10, 11. 1911) es una especie que hasta ahora no se conoce sino en estado fósil. Fué recogida por el Prof. W. B. SCOTT, y respecto de la localidad, PILSBRY consigna sólo « Buenos Aires », sin ninguna indicación estratigráfica. Esto último hubiera sido de gran interés, dado lo poco que se conoce sobre nuestros moluscos terrestres y fluviátiles fósiles ó subfósiles. Es probable que se trate de los depósitos post-pampeanos de los alrededores de la ciudad de Buenos Aires.

Hasta ahora, la única especie viviente que se conocía en la Argentina era *P. guaraniticus*, de Corrientes, cerca del Guayquiraró. Fué descripta por ADOLFO DOERING (*Boletín Acad. Nac. Ciencias Córdoba*, VII, p. 462. 1884) con el nombre de *Lyrodes guaraniticus*, pero, como lo dice PILSBRY (*op. cit.*), debe ser referida al gén. *Potamopyrgus* STIMPSON (*American Journal of Conchology*, I, p. 53. 1865).

He hallado una veintena de ejemplares vivos de esta nueva variedad en el Delta del Paraná (Arroyo Tuyuparé, á unos tres kilómetros de su desembocadura en el Paraná-Miní), el 30 de Octubre de 1915. Viven entre las raíces de una gran gramínea flotante, conocida vulgarmente con el nombre de « canutillo » (que sería probablemente, según me comunica el Prof. LUCIEN HAUMAN, el *Panicum elephantipes* NEES). Parecen ser más bien raros, pues en cuatro excursiones que he hecho posteriormente al mismo lugar y á sitios vecinos del Delta, no he vuelto á encontrar ninguno.

MOVIMIENTO SOCIAL

Personería jurídica.

Por decreto del Gobierno Nacional de fecha 8 de Enero del corriente año ha sido acordada á esta Sociedad la personería jurídica.

Los nuevos socios correspondientes.

De acuerdo con los nuevos estatutos de la Sociedad, se ha establecido esta categoría de socios para los naturalistas residentes fuera de la ciudad de Buenos Aires, que hayan sobresalido en el cultivo de las ciencias naturales. Son nombrados por la Comisión Directiva á propuesta de dos de sus miembros.

En Noviembre ppdo. han sido designados en esta categoría los siguientes señores, quienes han honrado á la Sociedad con la aceptación de sus cargos :

Hermann von Ihering, São Paulo, Brasil.
Carlos E. Porter, Santiago de Chile.
Carlos Ameghino, La Plata, R. A.
Carlos Bruch, La Plata, R. A.
Miguel Lillo, Tucumán, R. A.
Enrique Lynch Arribálzaga, Resistencia (Chaco), R. A.
Carlos Spegazzini, La Plata, R. A.

La revista « Physis ».

El tomo primero de esta revista, presentado á la exposición de San Francisco, ha obtenido del jurado un importante premio, según las informaciones publicadas por los diarios. La Sociedad no tiene aún conocimiento oficial de ello, ni lo tiene tampoco el Comité Argentino de Buenos Aires, al cual hemos acudido en busca de informaciones.

La Comisión Protectora de Bibliotecas Populares, en Buenos Aires, ha resuelto subscribirse á veinticinco ejemplares del tomo primero de Physis para distribuirlo á las bibliotecas á su cargo.

Excursiones de estudio de los alumnos del Doctorado.

Por iniciativa de esta Sociedad, el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias (Universidad de Buenos Aires) ha resuelto que los alumnos del Doctorado en Ciencias Naturales realicen excursiones de estudio.

La primera se llevará á cabo en las presentes vacaciones (verano de 1916) y de ella informaremos á nuestros lectores en el próximo número de Physis.

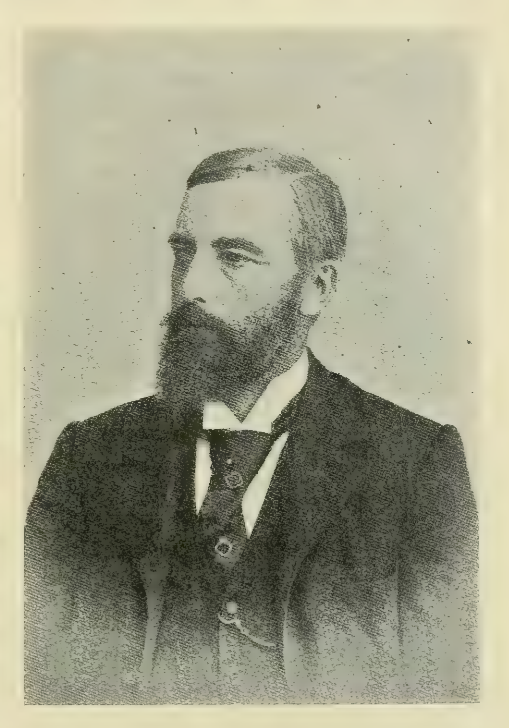
CRÓNICA

Orville A. Derby.

Tenemos el pesar de anunciar la muerte de este renombrado geólogo, acaecida en Río de Janeiro el 27 de Noviembre último, fallecimiento tanto más sensible cuanto que el ilustre sabio ha muerto por su propia mano.

DERBY nació el 23 de Julio de 1851 en el estado de Nueva York.

Cursó estudios en la Universidad de Ithaca, donde obtuvo sus títulos en 1873-74. Fué discípulo de HARTT, en cuya compañía hizo sus primeras expediciones científicas al Brasil en 1870, donde hizo buenas colecciones de fósiles cretáceos.



Cuando se fundó la comisión geológica del Brasil, y fué nombrado HARTT para presidirla, éste llamó á DERBY á su lado como ayudante geólogo, y desde entonces permaneció en el Brasil.

Pero aquella comisión fué disuelta después de la muerte de HARTT, y DERBY, en el deseo de que no se malograsen los frutos de sus trabajos, consiguió que las colecciones pasasen al Museo Nacional de Río de Janeiro, de cuya sección de Geología fué nombrado jefe, contando con el apoyo del director L. NETTO.

Á base de aquellas grandes colecciones de DERBY fué que se hicieron las importantes obras de C. A. WHITE sobre los fósiles cretáceos del Brasil, publicada en los *Archivos* de aquel museo, y más recientemente la de J. M. CLARKE sobre los fósiles devónicos.

La estadía de DERBY en el Museo de Río de Janeiro duró desde 1879 á 1891. Por el año de 1886 le confiaron la dirección del relevamiento geológico y topográfico del Estado de São Paulo. Al frente de ella desplegó DERBY una gran actividad y le dió una orientación científica. Esta oficina sigue publicando las hojas del mapa de aquel estado, que son juzgadas, según F. KATZER *(Grundz.*

d. Geol. d. unt. Amazonasgebietes, (1) p. 23-25) á quien tomamos estos datos, como iguales en perfección á las de los célebres mapas de la « Geological Survery » de Estados Unidos.

« En los últimos años — dice KATZER — á él se deben preciosas contribuciones al conocimiento geológico de los Estados de Paraná, São Paulo, Minas Geraes y Río de Janeiro... Las numerosas publicaciones de DERBY están consagradas á interesantes cuestiones petrográficas y representan, cada una de ellas, progresos considerables en el conocimiento de la geología del Brasil. »

En 1892, DERBY fué premiado, por el mérito de sus trabajos, con la medalla WOLLASTON, de la Sociedad Geológica de Londres.

Actualmente desempeñaba el cargo de Director del Servicio Geológico del Brasil, con asiento en Río de Janeiro.

DERBY era sumamente apreciado en la sociedad brasileña por sus altas dotes intelectuales y morales. Á su vez él consideraba al Brasil como á su verdadera patria, y en unión con el Dr. J. CASPER BRANNER (quien acaba de dejar la presidencia de la Universidad de San Francisco para dedicarse á sus trabajos científicos particulares, entre los cuales cuenta un tratado sobre la geología del Brasil escrito en portugués), ha sido uno de los que con más constancia y desinterés han atraído la atención de los círculos científicos de la Unión hacia los problemas geológicos de Sud América.

Su muerte ha sido profundamente lamentada en la vecina república. Según las necrologías que le dedican los diarios de Río de Janeiro (*Jornal do Commercio*, 28 y 30 de Noviembre de 1915 ; *Correio da Manha*, Noviembe 28 ; etc.), DERBY había tenido en los últimos tiempos serias dificultades administrativas, que le habían apesadumbrado hasta el punto de llegar á esta trágica solución de su vida. Los citados diarios hacen sobre esto duros cargos á la administración federal.

Facultad de Ciencias. Escuela de Ciencias Naturales.

Conferencias de Mineralogía microscópica. — Á pedido de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, el Consejo Directivo de la Facultad autorizó, por resolución de fecha 11 de Octubre ppdo., al Dr. FRANCO PASTORE, para dar una serie de conferencias sobre este tema, destinadas á los alumnos de Química y Ciencias Naturales.

Los ejercicios se realizaron en la primera mitad de Noviembre en cinco reuniones de una hora y media con asistencia de ocho alumnos, pertenecientes casi todos al curso de Química, interesados por las aplicaciones microquímicas de estas investigaciones. Como base de la explicación de los variados fenómenos que hace ver el microscopio polarizante, se trató primeramente de las condiciones de simetría geométrica y física de los sistemas cristalinos,

(1) Nos permitimos igualmente reproducir de la citada obra, el retrato adjunto.

insistiendo especialmente en la representación gráfica de las cualidades físicas de los medios cristalizados que conducen á las formas de esfera, de elipsoide de revolución ó de elipsoide de tres ejes. Por medio de preparaciones orientadas de minerales típicos, se hizo observar y comparar en sus grados y aspectos las cualidades siguientes :

Refringencia fuerte y débil. Monorrefringencia. Birrefringencia fuerte y débil. Posición de las direcciones de extinción en concordancia con las condiciones de la simetría. Determinación de la dirección del eje ó de las bisectrices ópticas. Signo del alargamiento de los cristales. Pleocroísmo. Reconocimiento de las maclas por la birrefringencia. Luz polarizada convergente y principales figuras de interferencia. Signo de birrefringencia. Polarización rotatoria.

Premio « Carlos Berg ». Tesis del Dr. Juan José Nágera. — Como hemos informado oportunamente en PHYSIS (t. I, 286) el tema para el concurso del premio CARLOS BERG era un estudio monográfico sobre el conjunto ó parte de las sierras pampeanas de la provincia de Buenos Aires.

En Noviembre ppdo. el jurado ha adjudicado, por concurso, este premio á D. JUAN JOSÉ NÁGERA, por su trabajo geológico sobre la sierra Baya (Olavarría, Prov. B. Aires).

Este importante trabajo es el resultado de una investigación que el autor realizó sobre el terreno en la primavera y verano 1913-1914, por encargo de la Dirección General de Minas y Geología, como geólogo de la misma.

Un resumen del mismo aparecerá próximamente en PHYSIS ; pero por ahora pueden adelantarse algunos datos referentes á él.

Después de hacer un análisis de la bibliografía, el autor da una idea de la orografía é hidrografía de la región y de la base cristalina, y llega entre otras á las conclusiones de que :

1ª Los horizontes sedimentarios paleozoicos son, empezando por el más antiguo : *a)* cuarcítico inferior ; *b)* dolomítico ; *c)* cuarcítico superior ; *d)* de los esquistos cristalinos y *e)* calcáreo, y no como hasta el presente se creía : *a)* dolomítico ; *b)* cuarcítico y *d)* calcáreo :

2ª La dolomita forma una capa continua en toda la sierra.

El trabajo comprende : un mapa topográfico-geológico de la sierra Baya, regiones próximas y sierra de las Dos Hermanas en escala 1 : 50.000, acompañado de perfiles, una colección de rocas, preparaciones microscópicas y microfotografías y fotografías.

Con este trabajo como tesis, rindió el Sr. NÁGERA su prueba final para optar al título de Doctor en Ciencias Naturales, el 30 de Diciembre último, obteniendo nota de sobresaliente y felicitación del tribunal examinador.

Parte del producto en efectivo del premio CARLOS BERG ha sido empleado por el agraciado en la adquisición de algunos instrumentos científicos, y el resto ha sido generosamente donado á la Sociedad Argentina de Ciencias Na-

turales para contribuír á la formación de un fondo destinado á la creación de un Parque Natural en los alrededores de Buenos Aires.

Premio « Strobel », 1915. — En su última sesión del año pasado, el Consejo Directivo de la Facultad resolvió adjudicar este premio al ex alumno D. José J. Carbonell, quien ha hecho donación de su importe á esta sociedad con el mismo fin que acabamos de indicar respecto del premio Berg.

Premio « Carlos Berg » para 1918. — El tema fijado para el próximo concurso es una monografía de los insectos Hemípteros de la Argentina, tema adecuado por tratarse de una de las principales especialidades del sabio ex Director del Museo de Buenos Aires y muy interesante por el sinnúmero de especies dañinas que el orden encierra.

El adelanto apreciable de los estudios entomológicos en la Argentina, como asimismo el plazo relativamente largo que se ha fijado, hacen esperar que este concurso se verá muy concurrido.

Es la primera vez que se fija para este premio un tema estrictamente zoológico.

Becas para el Doctorado en Ciencias Naturales. — Cuando el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires resolvió crear, á pedido de esta sociedad (véase Physis, t. I, pp. 103 y 285), una beca para el estudio de las Ciencias Naturales, quedó entendido que era una beca para cada uno de los cuatro años de esta carrera, como se consignaba en el pedido, y como lo comprendió el Consejo Directivo de esta Facultad, cuando, al dictar la reglamentación de la ordenanza, decía en su artículo 1° : « La Facultad ... admitirá la inscripción de los ex alumnos de la enseñanza secundaria que aspiren á la beca hasta el 15 de Marzo *de cada año*... »

Después de haberse adjudicado, en Marzo de 1914, la primera de estas becas (Physis, I, 476), se esperaba que en 1915 se abriría la inscripción para la segunda. Esto no ha sucedido, sin embargo.

Por tal motivo, la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales se ha dirigido al Consejo Directivo de la Facultad exponiendo estos antecedentes y solicitando el establecimiento de una nueva beca. El Consejo ha acogido favorablemente esta solicitud y la ha pasado al Consejo Superior de la Universidad.

Si, como es de esperar, éste la resuelve de acuerdo, podrá abrirse nuevamente la inscripción para la beca en Marzo del corriente año.

Museo de Historia Natural de Buenos Aires

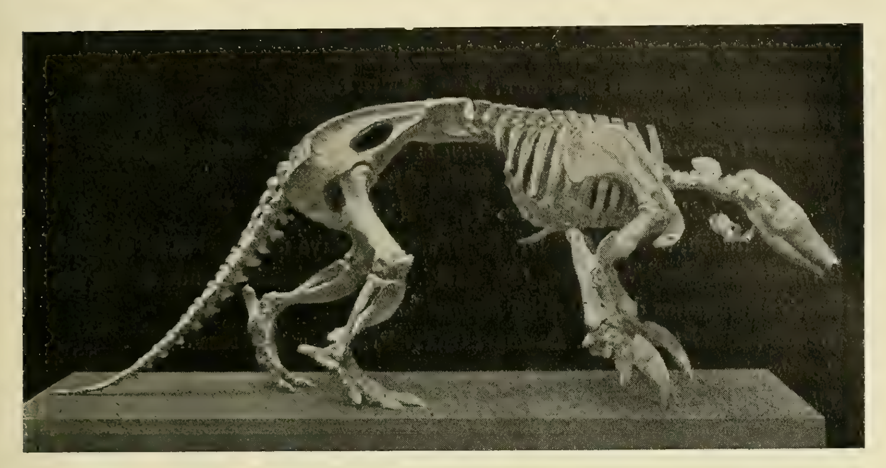
Una de las más importantes adquisiciones hechas por este museo en los últimos tiempos, es la de la colección de moluscos fósiles de la Argentina del Dr. H. von Ihering, de cuya riqueza puede formarse una idea por el catálogo

de que dimos cuenta en el número anterior de esta revista. La colección comprende 4000 ejemplares con cerca de 300 tipos de especies nuevas.

Es de felicitarse que esta gran colección haya venido á quedar en el país.

Una de las secciones de este establecimiento donde ha habido en los últimos tiempos mayores ingresos es la de reptiles.

Se han adquirido varias colecciones, entre ellas del Sr. HORACIO QUIROGA



« Tatú-carreta » (*Priodontes giganteus* E. GEOFFROY). Paraguay. Esqueleto armado en el Museo de Buenos Aires, reducido á $^{1}/_{10}$ del tamaño natural. (Longitud 144 cm., de los cuales 91 corresponden á la cola.)

(San Ignacio, Misiones) que comprendía 31 ejemplares de serpientes con 14 especies; del Sr. J. STEINBACH (Santa Cruz, Bolivia), que encerraba 70 ofidios con 35 especies; 26 saurios, con 14 especies y 109 batracios.

Por canje con el Museo de la Asunción, se ha obtenido una colección de 41 serpientes con 16 especies.

Se han recibido de instituciones y de particulares, varias colecciones de ofidios para su clasificación.

Continuando con las ilustraciones de esqueletos de Desdentados, damos en este número la del Tatú-carreta actual ó Armadillo gigante del Paraguay (*Priodontes giganteus*) que ha sido armado en el museo por el Sr. SANTIAGO POZZI, quien ha hecho también la fotografía adjunta.

Colección de Roedores, Quirópteros y Marsupiales del Museo de Buenos Aires, determinada por Olfield Thomas.

Hace dos años fué remitida al Sr. OLFIELD THOMAS, del Museo Británico, una colección de mamíferos del Museo de Buenos Aires, para su determinación. Damos aquí la lista de las especies y las localidades de donde proceden. Debemos esta lista á la amabilidad del Sr. LUCAS KRAGLIEVICH.

CHIROPTERA

Histiotus. H. velatus Is. Geoff. Proc. Rocha (Uruguay).
Myotis. M. nigricans Max. Proc. Chaco y Matto Grosso.
Myotis dinellii Thom. Proc. Córdoba.
Lasiurus. L. borealis Müll. Proc. Chaco.
L. cinereus villossisimus Geoff. Proc. Buenos Aires.
Dasypterus. D. ega Gerv. Proc. Matto Grosso.
Noctilio. N. leporhinus Lin. Proc. Matto Grosso.
Molossus. M. obscurus E. Geoff. Proc. Matto Grosso.
Nictinomus. N. brasiliensis Is. Geoff. Proc. Buenos Aires.
Eumops (Thomas, 1905). *E. bonariensis* Peters. Proc. Matto Grosso.
E. abrassus Temm. Proc. Matto Grosso.
E. dabbenei Thom. Proc. Tartagal (Salta).

Especie nueva, dedicada al Dr. R. Dabbene, y cuya descripción ha aparecido en *Annals and Mag. Nat. Hist.* (8), XIII, 1914. Es el más grande de los murciélagos americanos de la familia *Molossidae*.

Dermonotus (Pteronotus). D. davyi Gray. Proc. Matto Grosso.
Lonchorina. L. aurita Thomas. Proc. Venezuela.
Chrotopterus. Ch. auritus Peters. Proc. Matto Grosso.
Anura. A. geoffroyi Gray. Proc. Matto Grosso.
Vampyrops. V. lineatus E. Geoff. Proc. Matto Grosso.
Pygoderma. P. bilabiatum Wagn. (sin proc.).
Sturnira. S. lilium E. Geoff. Proc. Bolivia y Argentina.
Desmodus. D. rotundus E. Geoff. Proc. Bolivia y Salta (Arg.).

RODENTIA MYOMORPHA

Mus. M. musculus Linn. Proc. Bolivia y R. Argentina (La Rioja, B. Aires, haco, Córdoba y Río Negro).
Epimys. E. rattus Linn. Proc. Córdoba.
Holochilus. H. vulpinus Br. Proc. R. Argentina.
Oryzomys. O. flavescens Waterh. Proc. B. Aires, Chaco y Neuquen.
O. magellanicus Benn. (cuero). Chubut.
Eligmodontia. E. gracilipes Waterh. Proc. La Pampa.
E. morgani Allen. Proc. Neuquen.
E. morgani pamparum Thom. Proc. La Pampa.
E. laucha Desm. Proc. B. Aires y Tucumán.
E. griseo-flava Waterh. Proc. Río Negro y Salta (Cachí).
E. elegans Waterh. (cuero). Chubut.
Reithrodon. R. cuniculoides Waterh. Proc. Neuquen.
R. typicus Waterh. Proc. B. Aires.
Akodon. A. arenicola Waterh. Proc. B. Aires, Neuquen, Tucumán.

A. andinus PHIL. Proc. Mendoza.
A. suffusus THOM. (cuero). Chubut.
Notiomys. N. edwardsi THOM. (cuero). S. Cruz.
Phyllotis. Ph. micorpus WATERH. (cuero). Chubut.

RODENTIA HYSTRICOMORPHA

Octodontomys. O. gliroides D'ORB. Proc. Salta y Jujuy.

MARSUPIALIA

Marmosa elegans pallidior THOM. Proc. Villa Mercedes, S. Luis.

La correspondencia de F. Ameghino con el Dr. H. von Ihering.

El Dr. v. IHERING ha remitido al Museo Nacional, juntamente con la colección de moluscos fósiles de la Argentina, todas las cartas de F. AMEGHINO que poseía, las cuales representan un conjunto de documentos interesantísimos para la historia de la geología y la paleontología cenozoicas de nuestro país. La nota con que el Dr. v. IHERING acompaña su precioso envío, dirigida al Dr. GALLARDO, dice así :

Estimado señor y colega :

Tengo el placer de remitir á usted, adjunta á la presente, la colección completa de las cartas que por un largo intervalo había yo recibido de nuestro inolvidable y lamentado colega el Dr. FLORENTINO AMEGHINO, eminente sabio argentino.

Esta correspondencia abarca desde el año 1890 hasta el 1911, y está constituída por 138 cartas, casi exclusivamente referentes á geología y paleontología de la Argentina. He copiado, para mi uso particular, algunas de esas cartas que se refieren á asuntos brasileños, y entiendo que esta correspondencia autógrafa vale la pena de ser conservada definitivamente, por lo que la ofrezco y remito al Museo del cual fué AMEGHINO director por muchos años.

Creo que no exista otra correspondencia científica de AMEGHINO que pueda igualarse á ésta, mucho más, por el largo período que comprende : 22 años, y calculo será de interés el intercambio de ideas que hemos sostenido sobre la historia geológica de la República Argentina.

Claro es que en una época en que fueron colocados los cimientos de la historia geológica de la Patagonia, yerros no podían evitarse, y ni yo ni él consideramos que rebajaría nuestra dignidad científica el reconocerlos, cambiando de opinión una vez reconocido el error. Esto que es perfectamente natural, no siempre acontece, y como demostración de ello, conservo una carta del célebre antecesor de AMEGHINO, Dr. H. BURMEISTER, en la que éste, contestando á una pregunta mía en la que suponía modificara su juicio en la clasificación de un insecto, me decía como respuesta : « Jamás cambio de opinión. »

La causa principal de algunas divergencias que con AMEGHINO teníamos, por lo que disentíamos, era la edad de las formaciones geológicas, á las que mi colega atribuía mayor edad que yo, siendo de notarse que mientras AMEGHINO, al mismo tiempo, se empeñaba en polémica vehemente con otros sabios, conmigo siempre se mostró colega amable sin admitir que nuestras relaciones de amigos y colegas fueran conturbadas por divergencias científicas.

Las cartas mencionadas atestiguan también de cómo tanto AMEGHINO como yo hemos procedido correctamente con respecto al material de las colecciones de los respectivos museos. En la época en que AMEGHINO vivía como un hombre de ciencia independiente, en La Plata, él me había autorizado á quedarme, de las colecciones que me remitía, no sólo con los ejemplares duplicados, sino también con ejemplares únicos y típicos; pero desde el momento en que ocupó el cargo de director del Museo las condiciones cambiaron, y sólo puso á mi disposición apenas algunos duplicados, sin que se me haya hecho jamás reclamación al respecto.

Sé bien que, en general, el contenido de estas cartas está de acuerdo con las numerosas publicaciones del incansable investigador, sin que por esto falten novedades interesantes, y entiendo también que historiadores futuros de la exploración geológica de la Argentina no dejarán de aprovechar esta correspondencia : quede, pues, ésta, depositada en el célebre Museo Nacional Argentino, del cual he sido por muchos años un colaborador voluntario.

Con las seguridades de mi más alta estima y consideración de colega, me subscribo á Vd. — Dr. HERMANN VON IHERING.

Excursiones del Museo de La Plata.

Por cuenta de este Museo se han realizado en estas vacaciones las siguientes excursiones científicas :

Del Prof. Dr. MIGUEL FERNÁNDEZ, á Puerto Madryn, en compañía de varios alumnos de Ciencias Naturales, para hacer estudios de fauna marina.

Del Dr. EDUARDO CARETTE, á Monte Hermoso, para estudios paleontológicos.

Del Prof. A. C. SCALA, al Río Negro, con el objeto de hacer colecciones botánicas.

Del Prof. Dr. C. BRUCH, á la Sierra de la Ventana (prov. de Buenos Aires), para estudios entomológicos.

El viaje del Dr. Bluntschli á la Argentina. Sus impresiones sobre nuestra actividad científica. Florentino Ameghino y sus colecciones paleontológicas. Los primates fósiles de la Patagonia. Las antiguas conexiones continentales australes.

En el año 1912 realizó el naturalista suizo Dr. H. BLUNTSCHLI, profesor de la Universidad de Zürich, un viaje de estudio á la América del Sud y especialmente á la República Argentina. Uno de sus principales objetos era estu-

diar los restos de los monos fósiles descriptos por F. AMEGHINO y conservados en su colección particular.

Sus observaciones sobre la vida del país, especialmente de sus manifestaciones científicas, han sido publicadas con el título de *Einige Eindrücke aus Argentinien* (14 pág., 5 fotogr., « Sonder-Abdruck aus dem *Schweizer-Argentiner* », 1913) y los resultados científicos de sus investigaciones han comenzado á darse á conocer. Sobre ellos ha hecho BLUNTSCHLI una comunicación á la Sociedad Anatómica Alemana, publicada con el título de *Die fossilen Affen Patagoniens und der Ursprung d. platyrrh. Affen* (*Anatomischer Anzeiger, Ergänzg. H. z.* 44 B. 33-43, 1913).

Hemos considerado interesante presentar á los lectores de esta revista un extracto (y en parte una versión) de estas publicaciones, ante todo por referirse particularmente á nuestro país y luego por tratarse de un hombre de ciencia serio y competente. Nos detendremos primeramente en las *Impresiones* de las cuales resumiremos la mayor parte y traduciremos algunos párrafos (tarea en la que hemos sido ayudados por el Sr. HUGO ERNST, pues se trata, en general, de un estilo que no es el habitual en las obras puramente científicas).

El lector juzgará como crea bien respecto de las reflexiones del autor sobre nuestra cultura; pero creemos que deberá convenir con nosotros en que, lejos de considerarla deprimente para el amor propio nacional, hay que hacer honor á la franqueza con que el Prof. BLUNTSCHLI emite sus opiniones sobre nuestra vida científica. Son preferibles estas manifestaciones sinceras y francas, aunque puedan parecer un poco rudas, de un observador veraz y desinteresado, á los elogios superficiales y generalmente obligados con que otros viajeros halagan nuestra vanidad tan fácilmente excitable. Es indudable que las observaciones del Prof. BLUNTSCHLI sobre este tema no serán para muchos una novedad; pero siempre es interesante saber lo que los extranjeros piensan y dicen de nuestra actividad intelectual, sobre todo cuando se trata de las deficiencias de ella.

Otra cosa es cuando se habla de los medios de corregirlas. Es natural que se tengan al respecto ideas particulares que obedecen á prejuicios de raza ó de educación. Para nosotros que no tenemos por qué participar de ellas, la solución, cualquiera que sea, debe tener por base la más amplia libertad de pensamiento y de acción.

Dice el Sr. BLUNTSCHLI :

« El año pasado efectué, en compañía de un joven zoólogo, el Dr. BERNARDO PEYER, de Schaffhausen (Suiza) un viaje científico á la América del Sur. Este viaje nos condujo primeramente á la Argentina, donde ante todo nos ocupamos de estudios paleontológicos en los museos de La Plata y Buenos Aires, y más tarde, pasando por Río de Janeiro, Bahía y Pernambuco á la región del Amazonas, en cuyas márgenes, tanto en la región baja como

después en el Departamento peruano de Loreto, hicimos colecciones y observaciones de naturalistas. La preciosa ayuda no sólo de sociedades científicas sino también del Gobierno Federal Suizo, permitieron llevar á cabo los proyectos de exploración desde tiempo atrás formados; pero el buen éxito de nuestra empresa y principalmente el haber logrado reunir una buena serie de objetos biológicos y etnográficos que prometen diversas novedades científicas, lo debemos en gran parte á la acogida magnífica y á la hospitalidad que distinguen á los habitantes del nuevo mundo y especialmente á los de la América latina, de las clases dirigentes del viejo mundo. Y nosotros no hemos buscado esta acogida, yendo tras los favores de la prensa... pues íbamos dispuestos á cumplir seriamente nuestras tareas; pero en todos los lugares adonde llegamos, encontramos siempre las puertas abiertas, y lo que es más valioso todavía, personas que consideraban un honor poder ayudarnos sin egoísmo en el desempeño de nuestra misión ».

Después de llamar la atención sobre las condiciones ventajosas que los europeos hallan en Sud América, agrega: « Si de tal modo podemos, pues, los del viejo mundo aprender mucho de los del nuevo, estos últimos tienen todavía bastante que aprender de los primeros. Me he esforzado en ver en todas partes la realidad de las cosas directamente y no con las gafas del académico. Así, no ha podido menos de chocarme el hecho de que la ciencia ocupe un lugar tan secundario en aquellos países. Se comprende que deban ser las ciencias aplicadas las que allí se cultiven con preferencia,.. pero es extraño que la investigación pura no haya encontrado todavía mayor aprecio .. Cierto es que hay excepciones... pero justamente éstas, por ser tan raras, demuestran que allí el público todavía no ha comprendido bien el verdadero valor de las disciplinas científicas... Se me objeterá que existen en varios estados de Sud América grandes universidades, institutos y colecciones científicas; pero lo cierto es que ellos desempeñan en la vida del pueblo y en la del estado un papel mucho más secundario que entre nosotros; todavía están lejos de ser lo que debieran, esto es, una fuente que procure al país en que funcionan, abundancia de iniciativas é impulsos provechosos. Bien se debe tener en cuenta que la independencia intelectual de aquellos países y ante todo de la Argentina y del Brasil, data sólo de unas pocas décadas... Pero *ahora* es que ha llegado para ellos el momento de preocuparse más profundamente de los asuntos científicos. No podrá faltar la base material cuando la opinión pública se haya convencido de que el dinero empleado en las investigaciones serias resulta siempre á beneficio del pueblo y de su desarrollo armónico: entonces los recursos abundarán, mucho más, seguramente, que en mi país, la Suiza, cuyo desarrollo no puede compararse con el vuelo económico verdaderamente grandioso de la Argentina, que admira á todos los viajeros. » Después de breves consideraciones sobre los problemas que la inmigración y la mezcla de razas plantean al estadista en nuestro país y de la conveniencia y oportunidad de resolverlos de acuerdo con la experiencia de los países extran-

jeros, agrega : « Si este perfeccionamiento se introdujera hoy en el Río de la Plata, cuando aún es tiempo de moldear mucho de lo imperfecto, pronto desaparecería la impresión no muy favorable que el observador imparcial recibe allí, de que todo el desarrollo del país se ha encaminado demasiado hacia el lado puramente material, olvidando la sabia y conocida máxima de que no sólo de pan vive el hombre. » Después de expresar sus augurios sobre el papel que á la ciencia le corresponderá aquí, dice : « No deseamos á la Argentina el sabio puramente libresco que se sepulta bajo el polvo de los viejos papeles impresos, el escudriñador de la antigua escuela que por suerte tiende á desaparecer. No debe ser éste el de aquellos países jóvenes, sino el investigador que vive plenamente la vida de la ciencia moderna, que sabe leer directamente en los tesoros de la naturaleza y de la historia, para crear de lo observado nuevas obras espirituales con vida propia, dando al mundo presente un mérito más serio y mostrando para lo futuro rutas sanas y prometedoras... »

Más adelante agrega : « La Argentina no sólo es rica por la fertilidad de su suelo : lo es también por los restos de los antiguos mundos animales escondidos en el océano del limo de sus pampas y en las rocas de la Patagonia que desde hace un siglo han sido una de las fuentes más importantes para la historia de la vida animal sobre la tierra. Grandes hombres han coleccionado allí : Darwin recibió con ello fecundas sugestiones y Burmeister ha dedicado varios decenios de su vida al estudio de aquellos antiguos seres. Más tarde distinguidos sabios europeos y norteamericanos han hecho allí observaciones y colecciones importantes y por mucho tiempo todavía el estudio sobre el terreno podrá proporcionar la base para valiosos trabajos. »

Después de mencionar la obra meritoria que su compatriota el Dr. Santiago Roth ha realizado durante su larga estadía en el país y las valiosas colecciones del Museo de La Plata, el autor se ocupa extensamente de la vida, las obras y las colecciones del Dr. Florentino Ameghino. Del mismo tema se ocupa en la introducción á su artículo del *Anatomischer Anzeiger*. Vamos á ver primero las palabras de las *Impresiones :*

« De F. Ameghino se ha podido oír hablar muy a menudo en la literatura científica de los últimos años. Sus amplias conclusiones sobre el origen del hombre en Sud América y la evolución de los mamíferos, han sido en varias partes rectificadas. Tenía vehementes adversarios y entusiastas amigos y defensores. Pero no existe en las publicaciones de los autores europeos una apreciación siquiera cercana de la verdad, respecto de este hombre sin duda alguna meritísimo, desconociéndose las enormes dificultades y obstáculos con que tuvo que luchar »... Habla luego Bluntschli de los « honores casi principescos » que su país tributó á Ameghino en el sepelio de sus restos ; pero esto es un error de información, pues es bien sabido que aquel sepelio fué muy modesto y ciertamente no se le prodigaron los honores oficiales. « Casi completamente inadvertidos — continúa luego — quedaron en cambio sus herma-

nos modestos y retirados, Juan y Carlos, que bien merecen ser llamados sus colaboradores. Sin la abnegación de ellos su obra no habría sido lo que fué. La historia de estos hermanos es un ejemplo instructivo de lo que puede la fuerza de un ideal, sin el cual no puede haber verdadera vida en la ciencia. Á ambos hermanos tuve oportunidad de conocer y estimar personalmente. En el gabinete del mismo Florentino he trabajado durante semanas enteras, entre estantes de libros llenos con las más valiosas publicaciones paleontológicas de todos los países. La casa de la esquina 60 y 11 en La Plata — casa de un verdadero tipo criollo, con su patio verde y un pequeño negocio de libros — estuvo siempre hospitalariamente abierta para mí, y no pasó un solo día sin que fuera invitado cordialmente á participar del sencillo almuerzo de sus moradores... Creo conocer el bondadoso espíritu que reina en aquella casa, y no temo, por lo tanto, cometer una indiscreción al referir estos detalles. La energía y la actividad intelectual de Florentino parecen habitar aún aquel hogar, entre los recuerdos afectuosos de los hermanos que dedicaron al extinto todo el producto de sus fuerzas y de su actividad. » Refiere luego á grandes rasgos la biografía de Don Florentino, que no vamos á transcribir por ser suficientemente conocida entre nosotros. Incurre en algunos errores sin importancia; pero vale la pena de ser rectificado en aquella parte en que hace aparecer á Don Florentino como habiendo hecho su viaje de estudio á Europa mucho después de haberse instalado con sus hermanos en La Plata, y después de haber recibido una parte de las colecciones reunidas por Don Carlos en la Patagonia. El dato tiene su importancia, pues basándose en ello, Bluntschli deduce que Don Florentino pudo hacer estudios científicos serios sólo cuando era ya hombre maduro y que no le fué posible, por lo tanto corregir las deficiencias de su primera educación científica. La verdad es, en cambio, que hizo su viaje á los 24 años de edad, en 1878 (1), como que en 1880, ya publicó su importante obra en colaboración con H. Gervais; y que aprovechó bien aquella estadía, lo prueban suficientemente sus publicaciones posteriores.

En su citado trabajo del *Anatomischer Anzeiger*, antes de entrar al estudio de su tema, se ocupa con bastante extensión de nuestro naturalista, diciendo : « ... En su tumba se habló de él como del Darwin argentino y casi al mismo tiempo salían á luz extensos trabajos de antropólogos europeos y norteamericanos, que consideraban su método como anticientífico y que rechazaban por completo sus ideas respecto de la edad y el origen del hombre sudamericano. En Europa, conocemos á Ameghino como á un escritor científico no muy profundo y lleno de contradicciones, por lo cual nos hemos hecho de él una idea falsa, y hemos desconocido, sobre todo, al hombre.

(1) Véase la biografía de Ameghino, por Juan B. Ambrosetti, en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, tomo XXII, página 13. 1912.

« Ciertamente, la investigación severa refutará todavía algunas de sus interpretaciones científicas; varias conclusiones resultarán distintas de lo que él las formuló, pero de una cosa estoy cierto, y es que el porvenir juzgará con más justicia que la actualidad á este hombre extraordinario...

« AMEGHINO procedía de un origen modesto y se educó en un ambiente que carecía de la verdadera noción de la disciplina científica... Pero sin embargo él, por sus propias fuerzas, llegó á adquirir conocimientos que pueden calificarse de asombrosos, adaptando su vida, junto con sus hermanos, á condiciones modestísimas y poniendo los esfuerzos y la fortuna común al servicio de las investigaciones paleontológicas. Las colecciones que todavía se conservan en centenares de cajas, tarros y cajones viejos en la antigua casa de La Plata, contienen tanta cantidad de tesoros científicos, que aun el conocedor queda asombrado. Sólo el espíritu de abnegación y la fuerza del idealismo y del profundo interés en la ciencia misma, han hecho posible, con recursos tan reducidos, la recolección de estas piezas únicas y preciosas en los desiertos inclementes de la Patagonia. El que conoce la infinidad de obstáculos que se oponen en un país nuevo para tal clase de empresas, tiene que maravillarse de la tenacidad que representa la dedicación á una tarea tan poco apreciada y de ningún modo lucrativa.

« La justicia exige que nosotros los europeos, que servimos á la ciencia en condiciones tan diferentes, habiendo gozado de una educación preparatoria distinta, disponiendo de nutridas bibliotecas y de un abundante material de comparación (que en la Argentina no se encuentra), reconozcamos con admiración en toda crítica á las publicaciones de AMEGHINO, la voluntad y energía de un hombre que fué siempre un autodidacta. Decir esto, era para mí un deber que no he podido negarme á cumplir. »

De las colecciones de los hermanos AMEGHINO se ocupa con mayor detención el Prof. BLUNTSCHLI en sus citadas *Eindrücke*, diciendo :

« Hace tiempo que varias de las piezas particularmente notables ó vistosas de aquella colección, pasaron á formar parte de algunos museos europeos. Las actuales no son en general piezas de vista, pero sí una abundancia extraordinaria de objetos únicos, de valor inapreciable para los estudios verderamente científicos... que llenan una pieza mediana, desde el suelo hasta el techo. Quién sabe lo que será en el porvenir de esta colección.

El gobierno argentino, adquiriéndola para el Estado, se erigirá á sí mismo un monumento duradero, reconociendo — tarde, pero no demasiado tarde — la rara abnegación de sus distinguidos poseedores, y demostraría también que en un país donde se pretende medir todo por su valor puramente comercial, también halla protección la ciencia pura... El peligro de que algún estado extranjero adquiera esta notable colección, no está lejano. »

Estas palabras de un sabio extranjero (en las cuales el subrayado es de él mismo) merecen ser señaladas á la consideración de los legisladores nacionales. Y aunque el peligro apuntado por BLUNTSCHLI es hoy ilusorio, la adqui-

sición por parte del Estado de las colecciones de Ameghino es justa y más aún necesaria. Quedó pendiente de la resolución del Congreso el proyecto de ley presentado por el ex diputado Don Francisco P. Moreno en la sesión del 23 de Agosto de 1911, ordenando la adquisición de aquella colección, como asimismo de la biblioteca y manuscritos de F. Ameghino, con destino al Museo de Historia Natural de Buenos Aires. Es notorio que la respectiva comisión de la cámara, se manifestó de acuerdo con aquel proyecto y que los propietarios estaban dispuestos á aceptar las condiciones que se propusieran, cualesquiera que fuesen. La cuestión tropezó en dificultades de mero trámite y luego las difíciles circunstancias económicas paralizaron la loable iniciativa; pero es seguro que si ella se renovase, se hallaría sin grandes erogaciones para el Estado, la solución deseada por todos.

La publicación citada al principio sobre los monos fósiles de la Patagonia, es sólo preliminar y el autor hace saber allí mismo que el estudio más detallado aparecerá en los *Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft*; pero hasta la fecha no ha aparecido, por lo que sabemos.

El Dr. Bluntschli ha estudiado principalmente el género *Homunculus*, del cual los únicos restos conocidos hasta ahora son los que halló Carlos Ameghino y describió Don Florentino, sin que los naturalistas de la expedición de la Universidad de Princeton, que tan bien estudiaron la fauna del santacruceño, hayan encontrado un solo fragmento. Bluntschli acepta la edad miocena de los depósitos de donde procede, haciendo la salvedad de que F. Ameghino y otros autores la consideran eocena; pero él no discute el punto, habiéndose limitado al estudio del fósil en sí. En cuanto á la interpretación de ciertos caracteres osteológicos de éste, su opinión difiere de la de F. Ameghino, y le lleva á la conclusión de que el género *Homunculus* debe ser colocado en la familia *Cebidae*, próximo á los actuales *Nyctipithecus*. No vamos á entrar á analizar los fundamentos de esta opinión, pues el Sr. Carlos Ameghino piensa ocuparse de ello en estas mismas páginas, así que aparezca la publicación más extensa que Bluntschli anuncia. Será difícil, hasta que esto no suceda, poder formar opinión sobre algunos puntos de la disidencia de ambos autores. Así, por ejemplo, F. Ameghino ha descripto los molares inferiores de *Homunculus* como provistos de un quinto tubérculo (impar, medioposterior) y así los ha figurado, mientras que Bluntschli dice que tal tubérculo no existe; pero halla en un segundo molar con superficie masticatoria intacta « un espesamiento local muy pequeño, apenas visible, en el borde posterior... » « una ligera complicación en el reborde posterior de la corona », etc. Se ve que debe de ser en gran parte una cuestión de apreciación, á pesar de que Bluntschli se expresa en forma muy concluyente. De todos modos, cree que este género es hasta hoy el único documento importante para la historia de los Primates de Sud América.

Son muy interesantes las conclusiones que ligeramente esboza al final de

este trabajo, pues afirma que tanto *Homunculus* como los Cébidos actuales de la América del Sud, tienen estrechas relaciones con los Prosimios del viejo mundo, relaciones que deben considerarse como de descendencia común. No acepta, en cambio (en contra de la opinión admitida por muchos) que la totalidad de los Primates terciarios y actuales, incluyendo los de Sud América, desciendan de los del Eoceno de la América del Norte. « Que la mayoría de los actuales Ungulados sudamericanos, — dice, — y tal vez todos los Carniceros sean descendientes de los del Norte, es un hecho que hay que admitir ; pero no puedo aceptar el mismo origen para los Edentados y los Primates. Los argumentos invocados en favor de tal hipótesis son nada más que una *faute de mieux*. »

Considera mucho más fundada la suposición (VON IHERING, AMEGHINO, etc.) de una antigua unión continental con el África por medio del viejo continente antártico. « Tal interpretación... (dice), no me parece de ningún modo hipotética. Nuestras observaciones respecto á las relaciones de los Cébidos y los Prosimios del viejo mundo, hablan más bien en favor de ella que de la quizás demasiado apodíctica de SCHLOSSER, el cual afirma que la historia de los mamíferos no proporciona ningún argumento para la existencia del antiguo continente antártico. Por el contrario, éste habría sido la patria de ciertos grupos de mamíferos, como los Notoungulados y los Subungulados. »

El autor termina diciendo que el estado actual de nuestros conocimientos, especialmente deficientes en lo que se refiere á la historia de los mamíferos del hemisferio austral, no permite aún sacar conclusiones definitivas. M. D. J.

Estudio de la fauna marina en las costas de la provincia de Buenos Aires y del Chubut.

Después de los dos viajes que el naturalista del Museo Nacional de Buenos Aires D. M. DOELLO-JURADO realizó á bordo del crucero *Patria* (febrero-marzo y marzo-abril de 1914), con el objeto de hacer colecciones y observaciones de fauna marina en las costas de la provincia de Buenos Aires, hicieron otro viaje con el mismo objeto los naturalistas de la oficina de Zoología aplicada del Ministerio de Agricultura, Señores CARLOS A. MARELLI y ADOLFO DAGO HOLMBERG.

Posteriormente el geólogo del Museo de La Plata, Ing. D. MOISÉS KANTOR, realizó también un viaje á bordo del *Patria* con el principal objeto de estudiar la naturaleza del fondo submarino.

Las colecciones traídas por DOELLO-JURADO (de las cuales, mientras se hallaba ausente en el segundo viaje, se dió una noticia sumaria en esta revista, tomo I, p. 389) vienen á enriquecer considerablemente la sección de invertebrados

marinos del Museo de Buenos Aires, pues hasta ahora era muy poco lo que este instituto poseía de estos grupos.

Tanto el jefe de la Comisión Hidrográfica de la provincia de Buenos Aires, Capitán de fragata D. Segundo R. Storni, como el comandante del *Patria*, Teniente de navío D. Pedro S. Casal, y la oficialidad del mismo barco, dieron á aquellos naturalistas toda clase de facilidades y los atendieron con la mayor cortesía.

Por su parte el Museo de Buenos Aires, deseando continuar las investigaciones sobre nuestra fauna marina tan poco conocida, comisionó al Sr. Doello-Jurado para que hiciese, en el verano pasado, colecciones en Golfo Nuevo (Chubut), y más particularmente en la bahía de Puerto Madryn, prestando especial atención á los moluscos.

El citado naturalista partió de Buenos Aires el 23 de Enero y regresó el 15 de Marzo de 1915, habiendo permanecido la mayor parte del tiempo en Puerto Madryn y sus alrededores. Hizo también una excursión por tierra á Golfo San José y á Puerto Pirámides, de sólo diez días.

En Puerto Madryn coleccionó principalmente en las playas, aprovechando las mareas bajas; pero gracias á la generosa ayuda del Sr. Alt, gerente de la empresa del ferrocarril del Chubut, que es también la propietaria del muelle, y del Sr. Juan Flamang, jefe del servicio de tráfico, pudo disponer en diversas oportunidades de una buena lancha á vapor con la cual hizo varias salidas. Con esto y con los aparatos de pesca que le facilitó el dueño de la fábrica de conservas de pescado Sr. D. Depolo, pudo hacer pesca de varios animales de fondo, hasta por 40 brazas de profundidad.

El resultado de este viaje ha sido una buena serie de animales marinos de todos los grupos, en alcohol ó formol, aparte de muchas valvas de moluscos, actuales y fósiles.

De peces trajo 130 ejemplares, correspondientes á unas 25 especies, que han sido pasados por el Museo Nacional al Dr. F. Lahille para su determinación. La variedad de peces comestibles es muy grande y también es mucha la abundancia de individuos, siendo por lo general la calidad del pescado, excelente. Se ha implantado allí una fábrica de conservas, que fabrica ya algunos productos de primera calidad.

Damos aquí algunos datos sobre varias de las especies más típicas de invertebrados de Golfo Nuevo, especialmente de Madryn, según las anotaciones de Doello-Jurado.

Entre los moluscos gastrópodos, el caracol más común es el *Buccinanops* [ó *Bullia*] *globusolum* var. *elata* Strebel, que vive en la arena sobre la playa, y es comestible. También es muy común el *Trophon geversianus* Pallas (en el sentido amplio en que lo entiende Strebel, para esta especie al parecer muy variable). Este *Trophon* vive entre los mejillones, cuyas valvas perfora con su trompa en la forma que es bien conocida en los Murícidos: también perfora las valvas mucho más gruesas de las almejas. Es también sumamente abun-

dante el *Neomphalius patagonicus* (d'Orb.), que, lo mismo que el anterior, puede recogerse por centenares sobre la « tosca » con marea baja. Hay dos especies de *Voluta, V. magellanica* y *V. ancilla,* cuyas cáscaras vacías son muy frecuentes en los médanos próximos á Punta Cuevas, pero que son difíciles de obtener con el animal, en época de verano. Lo que más llama la atención, en lo que refiere á las Volutas, para el que está habituado á la fauna de las costas de la provincia de Buenos Aires, es la ausencia en Golfo Nuevo de las *Voluta brasiliana, fusiformis* y *angulata,* tan comunes en aquella zona y hasta el Río Negro. Otros gastrópodos comunes son los de los géneros *Scalaria, Olivella* (mucho más abundante en Golfo San José), *Natica, Pleurotoma, Calliostoma* (más bien raro, sacado sólo con la rastra por 25 brazas), etc.

Entre los Gastrópodos colectivamente conocidos como « lapas », son muy comunes las *Nacella* (más generalmente conocidas como *Patella)* y menos comunes las *Fissurella.* Las verdaderas *Siphonaria* suelen ser confundidas con los ejemplares pequeños de la primera. Muy interesantes son los grandes ejemplares de *Fissurellidea* que se obtienen con la rastra.

Los Nudibranquios son abundantes en especies, pero no en individuos. De ellos se han obtenido unas diez especies.

En cuanto á los moluscos bivalvos, uno de los más comunes es el que allí se conoce como « la almeja », por excelencia : es *Chione antiqua* (King). Viven en la « tosca », donde se las puede recoger con marea baja. Son buscadas para comer, sobre todo en invierno, cuando escasea el pescado.

De mejillones hay enorme abundancia, y pertenecen por lo menos á tres especies : *Mytilus magellanicus* (el mayor), *M. edulis* (el mediano) y una *Modiola* (probablemente *M. purpurata* Lam.), que es el más pequeño y se suele llamar « mejillín ». Naturalmente, todos ellos son comestibles y por sí solos podrían constituír una industria importante.

El *Lithodomus patagonicus* perfora los bancos de « tosca » y es muy común ; pero lo es quizás más la *Petricola,* que en cantidades enormes se halla en la misma roca, debajo del muelle viejo.

Es interesante lo que se refiere á la distribución de las ostras, pues mientras que *Ostrea puelchana* vive en Golfo San José, no se la halla en Golfo Nuevo.

De *Pecten,* se halla con mucha abundancia en la playa las valvas vacías y más ó menos desgastadas de *P. tehuelchus,* que, sin embargo, no se ha obtenido vivo con la rastra ; en cambio *Pecten patagonicus,* cuyas valvas nunca se hallan en la playa, fué pescado vivo en diversas ocasiones por 20-40 brazas de profundidad (donde no se halla *P. tehuelchus).*

Otros bivalvos bastante comunes son los de los géneros *Cardium, Mactra, Marcia, Corbula, Diplodonta,* etc.

De Cefalópodos hay varias especies ; pero en verano no se ven sino los pulpos comunes *(Octopus)* que se pueden recoger con mucha facilidad, con marea baja, en los bancos de almejas.

De Crustáceos, los más comunes son cuatro especies de cangrejos de los géneros *Platyonychus, Salacia, Hypopeltarion* y *Eurypodius* : los del primero se pueden obtener en abundancia en la playa con marea baja, en la arena donde se entierran.

Pero los más abundantes son dos especies de *Munida* (probablemente las mismas dos ya conocidas de más al sur, *M. gregaria* y *M. subrugosa)* que con rastra ó red fina se pueden pescar en cantidades enormes. Constituyen el principal alimento de los peces de diversas especies, cuyo estómago está siempre repleto de ellas. Se hallan con bastante frecuencia parasitadas por un Bopírido muy típico.

Los langostines *(Pleoticus)* son muy abundantes, y alcanzan dimensiones, término medio, bastante mayores que en Mar del Plata, lo que les da mucho mayor valor. Constituyen localmente una industria apreciable.

Entre los numerosos crustáceos restantes pueden mencionarse los Isópodos, representados, entre otros, por los géneros *Serolis* y *Sphaeroma,* este último mucho más común.

Pero el más interesante entre los Isópodos, es la especie que perfora la madera de los pilotes y aun de los barcos. Es un animalito de unos 2 mm. apenas, que abunda en número extraordinario. Es, como lo sugirió el Dr. F. Lahille antes de ver los ejemplares, una *Limnoria,* aunque no puede asegurarse que sea la misma *L. lignorum,* ya conocida de los mares de Europa y de Norte América, ó si es alguna especie afín. Para resolver el punto, lo que en Buenos Aires es difícil por falta de un especialista y del material de comparación, se han remitido varios especímenes á Miss H. Richardson, del Museo de Washington. De todos modos, queda comprobada la presencia de este género, que nunca se había señalado en nuestras costas. Su interés radica en los considerables perjuicios que causa, pues por su poder perforante ha ocasionado la casi total destrucción del muelle viejo de Puerto Madryn, y ha atacado la parte de madera del nuevo. También ataca las embarcaciones de madera. Es capaz de perforar, no sólo el pino de tea (que es lo que más se ha empleado en los muelles), sino también el quebracho y el haya de la Tierra del Fuego y Magallanes *(Nothofagus).*

Entre los restantes grupos, pueden citarse los Braquiópodos (representados por tres especies), diversos Briozoos, algunos Turbelarios y también muchos Anélidos. Entre éstos, uno de los Poliquetos más comunes es un *Chaetopterus,* cuya conformación tan particular y la hermosa fosforescencia lo hacen muy interesante. Sus tubos vacíos son abundantísimos. También hay varias especies de Estrellas y Erizos de mar, Ofiuras, y algunos Pólipos y Esponjas.

Se ha podido comprobar la presencia en Puerto Madryn, de *Noctiluca* sp., aunque no en mucha abundancia, en aquella época, como para producir fosforescencia apreciable. En cambio, al regreso, el 12 de Marzo á mediodía, un poco más al Norte de Península Valdez, con un mar de calma extraordinaria, se podía ver la superficie, azulada y tersa, cubierta á trechos de manchones,

rojizos, como de óxido de hierro, cuyos bordes se diluían gradualmente: eran acumulaciones prodigiosamente numerosas de *Noctilucas*, que en grandes masas toman aquella coloración (1). Extraída una cantidad de aquella agua en un balde común, se podía ver al cabo de pocos instantes una capa de 2 á 3 cm. de espesor constituída por Noctílucas. Cada una tiene unos cuatro décimos de milímetro de diámetro (400 μ). Puestas en un vaso, daban en la obscuridad una fosforescencia de un hermoso verde-azulado pálido, bastante suave, pero suficiente para iluminar con un resplandor fugaz, cuando se las agitaba, el rostro de las personas que se hallaban al lado. Traídas varias de ellas á Buenos Aires en un poco de agua de mar, renovada en parte antes de entrar al Río de la Plata, conservaron su luminosidad hasta tres ó cuatro días después, aunque muy débilmente, y al cabo de seis ó siete días, aun presentaban movimientos del tentáculo y ligeras contracciones, como pudo observarse en el Gabinete de Zoología de la Facultad de Ciencias.

En aquellas mismas latitudes, en los sitios en que no son tan abundantes, pueden verse las Noctílucas, con mar tranquilo, y cuando la incidencia de los rayos del sol se presenta bajo un ángulo conveniente, como diminutos puntitos cuya refringencia los hace, sin embargo, visibles desde la borda del barco.

En resumen, puede decirse que la fauna marina de Golfo Nuevo es muy rica y variada. La conformación particular de la costa determina un lugar abrigado, excelente refugio y sitio de procreación para muchos animales. Esto facilita también en sumo grado, las operaciones de pesca. Son muy raros los días en que se debe dejar de salir á causa del estado del mar. Esta circunstancia, unida á la abundancia y excelente calidad de las especies comestibles, hacen de aquélla, una región de las más indicadas para centro de la futura zona pesquera de la Patagonia. Cuando el servicio de comunicaciones con Buenos Aires haya mejorado, podrá remitir con facilidad sus productos á esta ciudad.

Merecería, por lo tanto, tomarse en consideración la idea de establecer en Puerto Madryn una colonia de pescadores, á los cuales sería posible hacer venir de Europa, ahora que la guerra en los mares ha dejado á tantos sin trabajo ó sin hogar. Las condiciones bajo las cuales podría esto realizarse, deberían ser objeto de un estudio detenido, desde todos los puntos de vista, lo cual sería función de las correspondientes oficinas del Gobierno Nacional; pero lo que es indudable es que sin el auxilio de éste nada podría hacerse, pues las familias de pescadores necesitarían de útiles y medios que sólo el gobierno podría acordarles en préstamo. Además, ésta sería la oportunidad de fundar en el país la industria pesquera á base de los adelantos modernos, industria que casi puede decirse no existe entre nosotros.

(1) Esta particularidad era considerada, según parece, por algunos autores modernos, como un hecho no perfectamente comprobado. (M. HARTOG, *Protozoa*, in *Cambridge Nat. Hist.*, I, 134. 1906.)

Por todas estas razones, pues, (aparte de las puramente científicas) el estudio biológico de Golfo Nuevo, así como el de Golfo San José y zona vecina, ofrece un gran interés, pues la base para todas las futuras aplicaciones debería ser un relevamiento prolijo del Golfo, desde el punto de vista físico y zoológico. Para esta tarea sería preciso disponer de otros medios, del personal necesario y también de un espacio de tiempo que nunca podría ser menos de un año.

Exploración arqueológica en la provincia de La Rioja. Expedición Boman, 1914.

Por decreto del Gobierno Nacional de fecha 18 de diciembre de 1913, fué nombrado para emprender un estudio arqueológico de las provincias de La Rioja, San Juan y San Luis, el señor Eric Boman, conocido por sus extensos viajes científicos en nuestras provincias andinas y en Bolivia, autor de la obra *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*, París, 1908, publicada bajo los auspicios del gobierno francés y premiada por la Academia de Inscripciones y Bellas Letras de Francia con el premio Loubat, que dicha Academia discierne periódicamente á la mejor obra sobre materias americanistas que durante el período respectivo se haya publicado en el mundo. Las colecciones que resultaran de la nueva expedición debían pasar á enriquecer el Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires.

La expedición salió de Buenos Aires el 6 de Febrero y volvió el 13 de Septiembre de 1914. Al Sr. Boman le acompañaban los Sres. Agustín Péndola (hijo) y Emilio Gemignani. Durante este tiempo el Sr. Boman ha practicado un prolijo estudio de las antigüedades prehispánicas del centro y norte de la región montañosa de La Rioja. La expedición no ha podido después ser continuada por falta de fondos, pero es de esperar que pronto se reanudará, permitiéndose realizar el programa completo de la expedición : el estudio prolijo de las ruinas y demás vestigios dejados por los antiguos diaguitas y por otras razas que antes de la conquista poblaron las provincias arriba mencionadas.

Mencionaremos algunos de los hallazgos más interesantes de la expedición, de acuerdo con los datos aun inéditos que nos ha suministrado el jefe de la misma.

En la región de la capital de la provincia el Sr. Boman ha hecho un estudio de la antigua fortaleza ó *pucará* de Los Sauces, sobre el que publica una memoria preliminar en el presente número de Physis. Descubrió igualmente enterratorios interesantes en Amilgancho y El Cantadero, al norte de la ciudad de La Rioja.

En los departamentos de Arauco y Castro Barros se practicaron muchas excavaciones, descubriéndose vastos paraderos y numerosos enterratorios que

dieron una buena colección de alfarería antigua. Alrededor de Aimogasta la población prehispánica ha sido especialmente densa. Allí se halló también un cementerio de niños de tierna edad, enterrados en urnas de barro cocido.

Al norte de Aimogasta la expedición tuvo durante un tiempo su campamento establecido á las orillas del Río Bermejo ó Salado que viene de Tinogasta y atraviesa el inmenso campo que se extiende entre las sierras de Ambato, Aconquija, Belén, la Cordillera y las ramificaciones septentrionales de la Sierra de Velazco. Este campo antiguamente cubierto de frondosos bosques de algarrobos que á los indios proporcionaban su fruto, por ellos tan codiciado, ahora está seco é invadido por la arena movediza. El mismo Río Salado lleva agua solamente en la época de los deshielos de la cordillera y el país es tan desierto que los expedicionarios tenían que traer el agua de dos leguas y media y el forraje de las mulas de siete leguas de distancia. Pero antes era un campo fértil y bien regado, donde en 1634, en una batalla contra los indios se empantanó la caballería de don JERÓNIMO LUIS DE CABRERA, quien allí fundó un fuerte que por este motivo llamó el Fuerte del Pantano. En el lugar existen tres morros de roca sedimentaria que geológicamente pueden considerarse como *penitentes*, es decir, restos del suelo antiguo que por su dureza relativa se han quedado en pie cuando la erosión ha rebajado el suelo á su nivel actual. Uno de estos morros, de diez metros de altura, presenta en su cúspide una excavación cilíndrica de tres metros de profundidad por siete de diámetro, la que ha sido techada con tirantes de algarrobo, de los cuales aún quedan restos. Probablemente es el primer caso conocido de un *penitente* empleado como habitación humana. No puede provenir esta obra de los indios y nada aventurado es identificarla con el fuerte español. En las inmediaciones se hallaron un crucifijo, espuelas de cobre y otros vestigios de los antiguos españoles. Cerca se encontraron los cimientos del pueblo más tarde fundado por éstos, atravesado por calles rectas. Del otro lado del río se hallaron los paraderos de los indios que primero fueron los enemigos de CABRERA y después reducidos por los españoles, probablemente abaucanes y famatines, tribus de la gran nación de los diaguitas. Estos paraderos, restos de sus aldeas, son grandes espacios cubiertos de fragmentos de alfarería, morteros de piedra, etc. Se excavaron cuatro paraderos, de los cuales el de mayor extensión comprendía unas diez manzanas de terreno. La alfarería allí hallada era de diferentes categorías, como la negra grabada, la llamada de « tipo draconiano », la del « tipo Santa María », etc., lo que demostraría que estos diferentes tipos de alfarería no pueden tomarse como base para distinguir épocas diferentes, como lo han sugerido algunos arqueólogos. En otras partes también se encontraron todos estos tipos de alfarería mezclados *in situ*. Entre los objetos hallados en El Pantano se destaca una preciosa colección de estatuitas de barro, que dan una idea muy precisa del traje y del peinado de los antiguos diaguitas.

Á una legua al norte del Fuerte del Pantano fueron estudiadas y fotogra-

fiadas las ruinas de una iglesia medio cubierta por la arena, seguramente una de las más antiguas de la República. Durante el presente año la comarca de El Pantano ha sido devastada por una gran inundación que debe haber arrasado todos los vestigios antiguos que allí habían, de manera que el Sr. Boman ha llegado justamente á tiempo para poder hacer su descripción.

En Lorohuasi, Alpasinche, Chaupihuasi, Salicas, San Blas de los Sauces, Chaquí, Suriyaco, Tuyguvil, etc., se practicaron numerosas excavaciones en paraderos y cementerios. Estas excavaciones han dado una gran colección de objetos de alfarería, piedra esculpida, hueso, cobre, etc. Algunas piezas son verdaderos objetos de arte; muchas muy originales y únicas entre el material arqueológico conocido. Hay muchas figuras fantásticas grabadas en los vasos, entre otras una casi idéntica al hombre armado á hacha que se ve sobre el famoso fragmento del Río del Inca, en Tinogasta, publicado por el Dr. Lafone Quevedo.

Una colección de pipas de fumar, en barro cocido, es notable. Los hornillos forman cabezas humanas y animales fantásticos, modeladas algunas según una técnica que mucho se parece al « cubismo » de algunos escultores y pintores modernos. En dos de las pipas se encontraron residuos cuyo análisis tal vez dará á conocer la materia que fumaban los indios prehispánicos.

En San Blas de los Sauces se excavó prolijamente un gran cementerio de párvulos y fetos. Cada uno está enterrado en una gran urna funeraria, de las que la mayor parte son decoradas y provistas de tapa. Habían en el cementerio veintiséis de estos enterratorios. Fuera de los esqueletos de niños, de los que algunos conservaban todavía fragmentos de sus vestidos, contenían las urnas calabazas y pequeños recipientes de barro que habían sido depositados llenos de comida y bebida para los pequeños muertos. En Hualco se excavó un cementerio análogo y en Aimogasta, como ya lo hemos dicho, otro. Estos cementerios de párvulos, que no contienen adultos, han sido antes conocidos solamente del norte de Catamarca y sur de Salta. Su presencia en La Rioja es sumamente interesante, pues confirma la teoría de la unidad de la civilización antigua de nuestras provincias andinas.

En la Quebrada de Suriyaco estudió el Sr. Boman el antiguo Pucará del Uturunco, análogo al de Los Sauces, antes mencionado. Levantó planos y sacó fotografías de estas ruinas.

Unos petroglifos merecen mencionarse. Contienen cruces, lo que á los paisanos les ha sugerido la idea de que son lugares santos y ellos los adoran, haciendo allí frecuentes peregrinaciones, encendiendo velas y rezando. Tienen fama estos petroglifos de curar enfermedades y producir otros milagros. Hay uno en Chaqui, otro en Alpasinche y el tercero entre Mazán y Aimogasta. Á todos se da el nombre de « El Señor de la Peña » y los adoradores de cada uno rivalizan, atribuyendo al de su pueblo una fuerza milagrosa superior á los otros.

En Chilecito estudió el Sr. Boman la antigua minería del cerro de Fama-

tina y un gran campo fortificado de los indios prehispánicos que se halla en las cercanías de esta ciudad.

Por fin, ha traído varios documentos antiguos, como padrones de indios, etc., que ha encontrado en los archivos de las iglesias de la región estudiada.

Las colecciones de la expedición Boman ocupan dos salones del local provisorio del Museo Nacional.

Viajes y exploraciones.

En diciembre último, vino á Buenos Aires el conocido coleccionista y explorador D. José Steinbach, quien reside en la provincia del Sara, departamento de Santa Cruz (Bolivia) donde se ocupa en hacer colecciones de historia natural para los museos extranjeros, á los cuales ha hecho ya en diversas oportunidades, importantes remesas. Anteriormente había enviado sólo al Carnegie Museum (Pittsburgh, U. S. A.), 60.000 ejemplares de diversos órdenes de insectos y 2000 aves.

Esta vez ha traído también grandes colecciones, la mayor parte de las cuales estaban ya destinadas al mismo museo. Encierran éstas 21.000 ejemplares de lepidópteros, con unas 2000 especies de nocturnos solamente, 1400 pieles de aves y 120 mamíferos.

Felizmente, esta vez una parte de las colecciones ha sido adquirida por el Museo de Buenos Aires. Entre ellas las más ricas son las de insectos, que comprenden cerca de 5000 ejemplares (1800 hemípteros, 1400 dípteros y cerca de 1200 himenópteros). Vienen también los reptiles de que hemos hablado al ocuparnos del mismo Museo algunos objetos arqueológicos y unos cuantos moluscos terrestres.

El Sr. Steinbach hace también colecciones botánicas destinadas á algunos botánicos argentinos.

El naturalista del Museo de Nueva York, Leo E. Miller, quien, como informamos en el número anterior, había estado coleccionando en Bolivia, se halla actualmente en Rosario de Lerma (provincia de Salta), donde hace colecciones de aves y mamíferos.

En compañía del Sr. Kermit Roosevelt, visitó el Museo de Historia Natural de esta ciudad M. Edmund Heller, uno de los miembros de la « Yale Expedition » al Perú, de regreso para los Estados Unidos.

Con el objeto de hacer colecciones de Roedores y Quirópteros para el Museo Británico, vino á la Argentina en noviembre pasado un ayudante del renombrado especialista de aquel museo, Dr. Oldfield Thomas. Este viaje parece haber sido sugerido por el conocimiento de la colección de aquellos mamíferos que se le envió del Museo de Buenos Aires (de la cual damos la lista en

otro lugar de esta revista), colección que ofrecía algunas novedades y muchos ejemplares de especies raras. El citado ayudante ha empezado por coleccionar en Córdoba.

Reuniones periódicas de sociedades científicas extranjeras.

La reunión de la *American Association for the Advancement of Science* que tuvo lugar en San Francisco (California), como anunciábamos en el número anterior de esta revista, ha sido una de las más brillantes que se han celebrado hasta la fecha.

Es la primera que se realiza en la costa del Pacífico, y tiene por lo tanto un significado especial dentro de la vida científica nacional en la Unión, pues como es sabido, cierto distanciamiento ha existido siempre entre los estados de ambas costas.

La disertación presidencial estuvo á cargo del Dr. W. W. Campbell, quien pronunció un hermoso discurso sobre *La ciencia y la civilización* (publicado en *Nature*, Diciembre 2, 1915).

El discurso es un alegato en pro de la adopción de los métodos científicos en los asuntos de la vida, tanto en el orden individual como en el nacional ó internacional. El orador no cree sin embargo, en la panacea de la ciencia y se pone en guardia contra la exageración de aquellos principios que harían de la ciencia una nueva idolatría. « Una vida — dice — que pretendiese someter todo á ecuaciones, que quisiese resolver todo por « dos y dos son cuatro »... sería necesariamente una vida sin elevación, estrecha y desgraciada. »

« El *método científico* por el cual clamamos, es aquel que toma en cuenta todos los factores que actúan en un caso determinado »... El objeto último de la ciencia debe ser el de buscar la verdad y hacer que ella aproveche al pueblo en una forma ó en otra.

La falta de egoísmo es, pues, una condición esencial en la investigación científica. « Las múltiples actividades del mundo contribuyen al adelanto de la civilización en la proporción en que contienen un desinteresado ideal. Lo que es puramente práctico, lo que no contiene algún elemento de idealismo, puede subsistir y aun ser útil, pero no civiliza. Es el idealismo en todo orden de actividades, lo que hace avanzar las fronteras de la civilización. »

Celebróse, como anunciábamos en el número anterior, la reunión de la *Société Helvétique des Sciences Naturelles* conmemorando el primer centenario de su fundación. Esta es la 97ª reunión nacional y ha tenido lugar en Ginebra el 13 de septiembre pasado.

M. Motta, presidente de la República, pronunció un discurso en el que puso de relieve la acción científica y patriótica de la Sociedad helvética : ella ha contribuído á hacer de la Suiza una república fraternal en que todos los ciudadanos viven en buena armonía á pesar de las diferencias de raza, de lengua y de educación.

M. Yung trazó la historia de la sociedad, fundada en 1815 por un sabio farmacéutico, Henri-Albert Gosse, que estaba en relación con Lamarck, Jussieu y Fourcroy. Cuvier fué uno de los primeros miembros honorarios de la sociedad.

La principal disertación científica fué la de A. Pictet sobre la estructura molecular de la vida. (*Revue Scientifique*, 53^{e} année, N° 19).

En los Estados Unidos, los numerosos museos existentes han constituído hace tiempo (lo mismo que en algunos países europeos) una asociación para la prosecución de todos aquellos fines que pueden ser de interés común.

Esta es otra de las sociedades que celebra anualmente reuniones nacionales. La última se celebró en San Francisco, y en ella Mr. O. Cummings Farrington disertó sobre la historia general de los museos de historia natural, mencionando los del Brasil, Chile y la Argentina, y prestando especial atención á los museos para niños como el de Brooklyn.

La *American Ornithologists' Union* celebró su 33^{a} reunión en San Francisco, California, el 17 de Mayo de 1915. La asociación cuenta en la actualidad con 1156 socios, de los cuales 955 son miembros activos, y los demás honorarios, correspondientes, etc.

En la citada reunión, fué designada en carácter de correspondiente la Señorita Emilia Snethlage, del museo Goeldi, Pará, bien conocida por sus importantes exploraciones y publicaciones sobre la avifauna del Brasil.

La Reunión de la *British Association for the Advancement of Science* de Septiembre último, en Manchester, ha tenido, según parece, un éxito superior á lo que era dado esperar á causa de la situación porque atraviesa la Europa.

El número de miembros y adherentes se considera bajo, y ha alcanzado sin embargo á 1438. La sesión se ha limitado á la consideración de los trabajos científicos, habiéndose suprimido las excursiones y otros festejos de carácter social.

La disertación presidencial estuvo á cargo de Sir Thomas H. Holland, quien habló de la conveniencia de la organización científica desde el punto de vista nacional. Se refirió especialmente á la falta de apoyo material que el gobierno británico presta á las instituciones científicas y de la necesidad de dár á la acción de la Sociedad Real de Londres un desarrollo mayor y más eficaz.

Las ciencias naturales en la América latina.

Museo de Montevideo — Este establecimiento ha perdido, con la muerte de don Juan H. Figueira, ocurrida el 3 de noviembre del año pasádo, un colaborador laborioso y meritorio, que prestaba sus útiles servicios como encargado de la sección de zoología del museo.

El Sr. Figueira, hermano del conocido arqueólogo y escritor uruguayo don

José Figueira, se había formado como ayudante científico al lado del Dr. C. Berg, cuando éste fué director de aquel establecimiento, y era muy apreciado no sólo por su competencia, sino también por sus condiciones personales.

Museo de Río de Janeiro. — En reemplazo del Sr. J. B. Lacerda, cuya muerte anunciamos en el número anterior de esta revista, ha sido designado el Dr. Bruno Lobo.

Museo de la Asunción (Paraguay). — Contrariamente á las esperanzas que manifestábamos hace poco en estas páginas, el puesto de jefe de la sección de zoología ha sido suprimido y el Sr. Zürcher ha regresado á Suiza en diciembre pasado.

Es de lamentar esta resolución, que priva á este establecimiento de un empleado cuyos servicios eran indispensables.

Una carta inédita de D. Félix de Azara.

Una carta inédita de D. Félix de Azara ha sido publicada por F. de las Barras de Aragón (*Boletín R. Soc. Españ. de Hist. Nat.*, XV, N° 7, p. 361), quien la halló en el Archivo de Indias de Sevilla. Según este documento, el 13 de Noviembre de 1787, D. Joaquín Alós, gobernador del Paraguay, da cuenta al ministro de los trabajos científicos que realiza el « capitán de fragata D. Félix de Azara... quien se ha dedicado de continuo á descubrir y observar cuantos objetos se le han proporcionado sin dispensarse la fatiga de salir á campaña, como lo ha verificado muchas veces, y como se halla dotado de un entendimiento nada vulgar y posee los conocimientos físicos, según lo ha acreditado, ha logrado hacer análisis, observaciones y examen de varias cosas, deseoso de aumentar la historia natural ».

El mismo Sr. Alós se interesaba, según parece, en tales estudios, y anuncia en la misma comunicación haber extraído del Paraná « un árbol petrificado que á mi entender parece ser sauce por su configuración... » que ofrece remitir al Gabinete de Historia Natural de Madrid.

Adjunta á esta comunicación se halla la carta de Azara dirigida al ministro, en la que después de anunciar el envío de una carta geográfica, añade :

« Ahora dirijo á V. E. para ese Real Gabinete, por mediación que he solicitado del Sr. Virrey, un cajón que incluye 84 aves sumergidas en aguardiente, con sus descripciones hechas por mí, y pienso continuar las remesas de esta especie y mientras me hallo, por día. Tengo ya descriptas 244 especies de pájaros con bastantes cuadrúpedos. En esto ocupo mi tiempo y en perfeccionar los conocimientos geográficos y físicos de estos países, ínterin se me manda otra cosa ; lo único que me estimula es el amor á mi patria y el que no se me tenga por holgazán y el adquirir concepto con V. E. para que me ocupe en todo lo que guste. » La carta lleva fecha 13 de Julio de 1788.

Según un legajo del archivo citado, aquel envío, así como otros que comprendían « 108 avecillas con 87 especies, 82 con 76 y 190 con 153 especies » llegaron á su destino y pasaron al Gabinete de Historia Natural.

Nada dice el actual editor sobre el destino ulterior de aquellas colecciones, y si ellas se encuentran en alguno de los institutos científicos de España, punto que sería de interés, pues por lo que se sabe, los ejemplares típicos de las especies de Azara no han sido vueltos á estudiar por ningún otro autor.

Donaciones para investigaciones científicas en el extranjero

William Erasmus Darwin, fallecido el 8 de septiembre de 1914, era el hijo mayor de Carlos Darwin. Á él se refería éste en su autobiografía *(Life and Letters*, p. 47), cuando dice : « Mi primer hijo nació el 27 de diciembre de 1839, y en seguida comencé á tomar nota de las primeras manifestaciones de sus varias expresiones, pues ya en aquella temprana época, estaba yo convencido de que los más complejos y finos matices de expresión, deben todos haber tenido un origen gradual y natural ». Estas notas fueron las que después se publicaron en su libro *La expresión de las emociones*. Á este mismo niño se refiere la carta de Darwin á Fox, en julio de 1840 *(ibid.*, p. 149), por la cual se ve que no sólo lo miraba con espíritu de observador, sino también con cariño de padre.

Á diferencia de sus hermanos George y Francis, W. E. Darwin parece no haberse dedicado á ninguna ciencia.

Por su testamento, deja á la *Royal Society* de Londres una suma equivalente á 15.000 pesos de nuestra moneda. Varios objetos que fueron de uso particular de su padre, quedan en poder de la familia.

M. Pierre-Émile Gounelle, el conocido entomólogo francés cuya muerte se anució en esta revista (t. I, p. 607) ha dejado por su testamento 10.000 francos á la Sociedad Entomológica de Francia, juntamente con su biblioteca *(Bull. Soc. Entomol. France*, p. 445, 1914).

Mr. Justus S. Hotchkiss ha dejado un millón de pesos oro á la Universidad de Yale *(Nature*, 16 diciembre 1915).

Por la última voluntad de Miss Anna Yarnall se ha hecho entrega de 25.000 pesos oro al Jardín Botánico de la Universidad de Pensilvania *(Science*, 15 octubre 1915).

El Dr. Dudley P. Allen, antiguo profesor de cirugía de la *Western Reserve University* ha donado 200.000 pesos oro para la biblioteca de dicha universidad *(Science*, 8 octubre 1915).

Los Parques Naturales.

La Dirección del servicio geológico de los Estados Unidos ha publicado una preciosa guía del Parque Nacional « Glacier », en el estado de Montana, con el título de *The Glacier National Park: a guide to its geology and scenery, by* Marius R. Campbell *(U. S. Geol. Survey, Bulletin,* N° 600, 1914). Es un folleto de 50 páginas, con hermosas ilustraciones y un mapa geológico, en donde con toda claridad se exponen los caracteres fisiográficos del famoso parque, cuya belleza lo ha hecho célebre.

Se comprende sin esfuerzo la utilidad de esta guía, por medio de la cual el simple turista que acude al parque por diversión está capacitado para comprender la razón de ser de los rasgos del paisaje que se ofrece á su vista, con lo cual éste adquiere un encanto más.

Leyendo este opúsculo, escrito en la forma más llana á la vez que rigurosamente científica, se piensa en las palabras que hace poco pronunciaba el eminente director de aquel servicio, Mr. George Otis Smith, cuando decía: « Aspiro á que las publicaciones de la « Geological Survey » de la Unión sean entendidas por todo el mundo. »

La comisión del parque Dallas (Texas, U. S. A.), conocido por « Turtle Creek Park », ha resuelto, según informa Mr. O. C. Charlton, en *Science* (Agosto 13 de 1915), darle el nombre de Parque Reverchon en honor del botánico francés de este apellido (1837-1905), quien publicó importantes contribuciones á la flora de Texas y cuyas colecciones fueron adquiridas por el Jardín Botánico de Missouri.

En la revista alemana *Kosmos* (N° 8, 1915) publica el Sr. Arturo Bab un artículo de divulgación, *La Patagonia y sus selvas vírgenes,* en el que anuncia que el Gobierno Argentino ha declarado parque nacional un área de 5500 kilómetros cuadrados alrededor de Nahuel-Huapi, « de modo — añade — que no hay que temer que la industria y el comercio destruyan este trozo, particularmente precioso, de la naturaleza ».

Por desgracia, debemos declarar que la información del *Kosmos* es inexacta.

Protección y estudio de las Aves.

Según *Science* (Agosto 13 de 1915) se han dictado leyes en las colonias holandesas de la Península Malaya para proteger á las aves del paraíso. Se ha prohibido la exportación de las plumas de estas aves, con excepción de tres especies. En algunas de las islas la caza ha sido totalmente prohibida. Se espera que dentro de poco en toda la India oriental holandesa se habrá obtenido la sanción de leyes que protejan á las aves.

El 1° de Enero de 1915 se ha puesto en vigor en el Canadá una ley que

prohibe la importación de plumas de aves con fines comerciales. Así, pues, estas leyes rigen ahora en toda la América del Norte con excepción de Méjico.

« *El pueblo de las aves* ». — Así ha merecido ser llamada la aldea de Meriden, N. H. (Estados Unidos) á causa de la amplia protección que allí han encontrado las aves silvestres. No sólo protección sino hospitalidad, pues se las atrae por diversos medios (suministrándoles alimento, abrigo, etc., sin privarlas de su libertad) y consiguiendo que se aclimaten en los paseos públicos, donde por lo demás prestan excelentes servicios limpiando á las plantas de toda clase de insectos dañinos.

Sobre los diferentes métodos que para este fin conviene poner en práctica, Mr. E. HAROLD BAYNES ha escrito un libro de 326 páginas *(Wild birds guests)*, resumiendo los resultados de su experiencia personal en el citado pueblo de Meriden.

Al comentar esta publicación, la *American Review of Reviews* (Septiembre 1915) dice que si los métodos en ella preconizados se generalizaran en la Unión, bien pronto estaría resuelto el problema de la « wild-bird conservation » en aquel país.

Un capítulo de este libro, destinado al estudio de los baños para los pájaros, fué publicado, acompañado de lindas fotografías, en el *American Museum Journal* (XV, N° 4). Pequeños estanques de poca profundidad (5 á 10 centímetros), hechos de portland, con guijarros y valvas de moluscos, se colocan en los lugares más apropiados de los parques públicos, y aun en los jardines de los chalets, para comodidad de los pajaritos.

Sería muy bueno ensayar estos procedimientos en el bosque de Palermo, donde aún se suelen ver algunos pájaros silvestres que convendría atraer en vez de perseguir.

Uno de los más infatigables y enérgicos campeones en la lucha en pro de las aves silvestres en la Unión, fué WILLIAM DUTCHER. Para proteger á los pájaros, DUTCHER inició una campaña de veinte años en contra de los traficantes en plumas para adornos de sombreros de señoras. Según Mr. EDWIN L. SHUMAN *(American Magazine*, Septiembre 1915), á él se deben todas las leyes de los diferentes estados, y finalmente las dos leyes federales : la que prohibe terminantemente la importación de plumas de aves y la que prohibe la matanza de las mismas con aquel objeto. La realización de las ideas de DUTCHER fué posible por el apoyo que le prestaron diversas sociedades de naturalistas, especialmente la Unión Ornitológica Americana, la Sociedad Zoológica de Nueva York, y las diversas « Sociedades AUDUBON », nombre genérico con el cual se designan las diferentes asociaciones para la protección de la vida silvestre.

La primera de ellas fué fundada por GEORGE BIRD GRINNELL en 1886, y en la actualidad existen treinta y cinco en los Estados Unidos.

Conde Hans von Berlepsch.

Con la muerte de PHILIP LUTLEY SCLATER (27 de Junio de 1913) y con la más reciente del conde HANS VON BERLEPSCH (27 de Febrero de 1915), han desaparecido en estos últimos años, dos de los más grandes ornitólogos que contribuyeron con valiosos trabajos al conocimiento de la avifauna argentina.

Todos los que se han dedicado al estudio de las aves de nuestro país, conocen la obra *Argentine Ornithology* publicada por SCLATER en colaboración con W. H. HUDSON en los años 1888-89, la cual, aunque incompleta en lo referente al número de especies mencionadas, siempre servirá de base para el estudio de nuestra avifauna.

El conde HANS VON BERLEPSCH se había dedicado especialmente á estudios sistemáticos sobre las aves de Sudamérica en general y no ha publicado como SCLATER ninguna obra exclusivamente sobre aves argentinas. Sin embargo en sus numerosas contribuciones á la ornitología del Paraguay, Bolivia y Brasil y en la revisión de varios géneros ó en el estudio de ciertos grupos, se ha ocupado también de especies que tienen relación ó que pertenecen á nuestra avifauna y ha descripto varias otras peculiares á la Argentina. Entre éstas citaré las siguientes :

Erionotus caerulescens Dinellii (BERLEPSCH), *Bull. Brit. Ornith. Club*, XVI, p. 99 (1906 : tipo, Santa Ana, Tucumán).

Siptornis striaticeps heterocerca (BERLEPSCH u. LEVERKÜHN) *Ornis*, VI, p. 22 (1890 : tipo, Cosquín, Córdoba).

Siptornis sordida affinis BERLEPSCH, *Bull. Brit. Ornith. Club*, XVI, p. 98 (1906 : tipo, Los Vasques, Tucumán).

Siptornis Baeri BERLEPSCH, *Bull. Brit. Ornith. Club*, XVI, p. 99 (1906 : tipo, Cosquín, Córdoba).

Agriornis livida fortis BERLEPSCH, *Proc. Fourth Intern. Ornith. Congr. London*, 1905, p. 352 (1907 : tipo, Valle del Lago Blanco, Chubut).

Myiotheretes striaticollis pallidus BERLEPSCH, *Bull. Brit. Ornith. Club*, XVI, p. 98 (1906 : tipo, Ñorco, Tucumán).

Ochthocca leuophrys tucumana BERLEPSCH, *Bull. Brit. Ornith. Club*, XVI, p. 98 (1906 : tipo, Ñorco, Tucumán).

Poospiza hypochondriaca affinis BERLEPSCH, *Bull. Brit. Ornith. Club*, XVI, p. 97 (1906 : tipo; Tucumán).

Dos especies argentinas : *Leptasthenura aegithaloides Berlepschi* HARTERT, *Novit. Zool.*, XVI, p. 210 (1909 : Jujuy) y *Merganetta Berlepschi* HARTERT, *loc. cit.*, p. 244 (1909 : Tucumán) han sido dedicadas á este ornitólogo.

Entre los numerosos trabajos del conde H. v. BERLEPSCH mencionaré únicamente los que tienen especial interés para el estudio de la avifauna argentina.

1. *Systematisches Verzeichniss der von Hern Ricardo Rohde in Paraguay gesammelten Vögel : Journ. f. Ornith.*, 35, 1887, p. 1-37, 113-134, tab. 1.

2. *On the Genus Cyclorhis; Ibis* (5), VI, 1888, p. 83-92.

3. (En colaboración con P. LEVERKÜHN), *Studien über einige südamerikanische Vögel nebst Beschreibungen neuer Arten; Ornis,* VI, 1890, p. 1-32, tab. I-II.

4. *Diagnosen neuer südamerikanischer Vogelarten; Ornith. Monatsber.,* I 1893, pp. 11-12.

5. (En colaboración con C. E. HELLMAYR), *Studien über wenig bekannte Typen neotropischer Vögel; Journ. f. Ornith., 53,* 1905, pp. 1-33.

6. *Descriptions of seven new neotropical Birds; Bull. Brit. Ornith. Club,* XVI, Mai 1906, pp. 97-99.

7. *Descriptions of new Species and Conspecies of Neotropical Birds; Ornis, 14* [= *Proc. IV. Internat. Ornith. Congr. London 1905*] Febr. 1907, pp. 347-371.

8. *On the Genus Elaenia* SUNDEV; *ibidem,* pp. 372-448.

9. *Studien über Tyrânniden; ibidem,* pp. 463-493.

10. *Revision der Tanagriden; Bericht V. Internat. Ornith. Kongr. Berlin,* 1910, Febr. 1912, pp. 1001-1161. — R. DABBENE

J.-H. Fabre.

En el mediodía de Francia, lejos de la metralla y de la sangre, en la serena quietud de la aldea donde pasara tantos años de su vida anacorética, JUAN ENRIQUE FABRE, esta gran figura de la ciencia francesa, se ha extinguido dulcemente, poco tiempo antes de cumplir un siglo de existencia.

Nacido en Saint-Léons, en 1823, pasa sus primeros años en la soledad de las montañas. Sus padres, labradores ignorantes, pero excelentes personas, no disponían de recursos para costear la educación de aquel niño que desde tan temprano demostraba un gusto nada común por todo aquello relacionado con la observación de la naturaleza. Sin embargo, algún tiempo más tarde, su familia abandona la campaña para trasladarse á la ciudad, donde el joven naturalista ingresa por primera vez en el colegio de Rodez. De aquí pasa á Tolosa, prosiguiendo siempre sus estudios y luego se traslada á Montpellier. En esta ciudad los negocios paternos sufren un descalabro y JUAN ENRIQUE se ve obligado á ganarse la vida; mas ello no le impide continuar estudiando en las horas robadas al trabajo. De este modo obtiene una beca de la Escuela Normal Superior, recibiendo al poco tiempo el diploma correspondiente. Luego le nombran institutor en Carpentras y más tarde rinde con todo éxito su bachillerato en ciencias. Casado á los veintiún años, pobre y sin recursos, le ofrecen para ayudarle una cátedra de física en Ajaccio. De regreso á su patria, debido á una enfermedad contraída en Córcega, se propone dedicarse á la enseñanza superior y para ello rinde su licenciatura en ciencias naturales.

Nombrado profesor en Avignon con un sueldo mezquino de mil seiscientos francos anuales, debe dar por la noche lecciones particulares para poder atender las necesidades más apremiantes de su familia. Á pesar de todo y siempre

que sus ocupaciones le dejan algunas horas de libertad, las aprovecha dirigiéndose al campo donde continúa sus observaciones sobre los insectos, las plantas, la naturaleza toda.

Esta vida azarosa y ruda acaban por cansarle; un buen día abandona la Universidad y sin inquietarse por el porvenir se dirige á Orange, donde se instala y comienza otro género de vida más tranquilo, sin las obligaciones inherentes al cargo de profesor desempeñado en Avignon. Aquí gánase la vida escribiendo libros de enseñanza y el primer volumen de su obra — *Souvenirs entomologiques* — que le consagró maestro.

Siete años permanece en Orange, hasta que en 1878, contando ya con algunos recursos, compra una casa en Sérignan y allí permanece, lejos del bullicio del mundo, dedicado única y exclusivamente al estudio de la vida, instintos y costumbres de los insectos.

Además de los otros nueve tomos que de la obra citada escribe en esta villa, publica otras de vulgarización : *Les auxiliaires, Lectures sur la botanique, Lectures sur la zoologie, Le ciel, La terre,* etc.

Hé aquí esbozada en síntesis la modesta vida de este ilustre entomólogo, á quien V. Duruy hiciera caballero de la legión de honor, en tiempo de Napoleón III, mucho antes que comenzara á escribir la obra que le ha inmortalizado.

Muere el sabio en su aldea querida en estos momentos de barbarie europeizada, después de haber « maldecido la guerra y los bárbaros que la han desencadenado ».

No es en una nota necrológica el lugar de hacer la apología de un grande hombre como Fabre, ni de analizar su obra, pues ambas han menester del contenido de un libro para ponderarlas y juzgarlas. — G. Lizer.

Eberhard Fraas.

Á la edad de cincuenta y dos años ha muerto, el 6 de marzo de 1915, en Stuttgart (de cuyo museo de historia natural era director) el conocido paleontólogo alemán Eberhard Fraas, cuyo hijo único, de veintidós años, había fallecido cinco días antes en el campo de batalla, en Argonne cerca de Vauquois.

Fraas era considerado como uno de los más inteligentes discípulos de Karl von Zittel y en la actualidad uno de los mejores paleontólogos europeos, sobre todo en lo referente á reptiles fósiles. Había explorado personalmente, no sólo una parte de su país natal, sino el África oriental, en cuyo viaje adquirió una seria dolencia de resultas de la cual ha venido á morir.

H. Fairfield Osborn le dedica en *Science* (N° 1059, abril 19, 1915) un elogioso artículo. Según éste, Fraas deja como su obra más importante las grandes colecciones de reptiles del museo de Stuttgart. Entre las más valiosas de

sus publicaciones, deben mencionarse las primeras, sobre los Labirintodontes del Pérmico y las últimas sobre los Dinosaurios carnívoros del Triásico, así como su narración geológica de su viaje al África oriental. Todas sus obras están animadas, según Osborn, por una penetrante comprensión de la importancia de la adaptación y de su significado en los diversos tipos de estructura siendo en este sentido una de sus principales contribuciones la referente á la adaptación de los Ictiosaurios de la vida terrestre á la vida acuática.

Durante su citada expedición á las colonias alemanas del África oriental fué cuando Fraas descubrió los restos de los grandes Dinosaurios Saurópodos que describió en su publicación *Ostafriskanische Dinosaurier (Palaeontographica*, t. 55, p. 105. 1908) con el nombre de *Gigantosaurus* (Fraas, *nec* Seeley !).

Agregaremos que la expedición de 1909-1912 á la misma localidad descucubrió otros Saurópodos más gigantescos aún, pertenecientes según parece al genero *Brachiosaurus*, ya conocido de los Estados Unidos, pero mucho mayores que todos los Dinosaurios hasta ahora conocidos. Son los que Janensch y Branca han dado á conocer recientemente en *Archiv für Biontologie* (III, 1. 1914). El húmero de una de estas especies mide 2.13 metros de largo. Comparado con el *Diplodocus* (que mide unos 25 m. de longitud y cuyo húmero tiene solamente 0.95 m.) este animal resulta ser de 1.5 á 2.2 veces mayor, según cuales sean los huesos que se comparen. Deben, pues, haber tenido entre 40 y 50 metros de longitud. La altura es más difícil de apreciar, pues depende de la cuestión tan discutida, del modo de sustentación de estos animales. Como quiera que sea, es indudable que aquellos Braquiosaurios han sido los más gigantescos de los animales terrestres hasta ahora conocidos. Uno de ellos lleva el nombre de *B. Fraasi.*

Fraas era conocido además como autor didáctico. Á él se deben, entre otras cosas, los excelentes mapas paleontológicos tan usados en las clases, y de los cuales se ha publicado una edición en español.

La guerra europea y el movimiento científico. Naturalistas muertos en el campo de batalla.

Erróneamente hemos dicho en el último número de Physis que la *Revue Scientifique* había dejado de aparecer en 1915. En realidad ha seguido publicándose, aunque con irregularidad; pero la casi totalidad de los subscriptores de Buenos Aires, inclusive las instituciones científicas, no la habían recibido en todo el curso del año. á causa de la deficiencia del servicio de subscripciones.

Con placer hemos vuelto á ver, pues, las conocidas tapas rosadas de este semanario científico, que parece haber asegurado su existencia á pesar de la guerra.

En cambio, dos de las más importantes revistas médicas han dejado de apa-

recer, según *Science* (octubre 8, 1915), á saber : *Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, que contaba sesenta años de existencia y *Prager medizinische Wochenschrift*, que se publicaba desde hace cuarenta años.

† Guillermo Delhaes.

Entre los caídos en la guerra tenemos esta vez el pesar de registrar el nombre del doctor Guillermo Delhaes, joven geólogo alemán que estaba al servicio de la Dirección general de minas de la Argentina y que se incorporó al ejército de su país poco después de declarada la guerra.

Hace algún tiempo se supo que había sido herido y ahora llega la noticia de que ha sucumbido á sus heridas.

El Dr. Delhaes había hecho ya algunas publicaciones científicas, entre ellas la referente á la presencia del Rético en la costa sur de la Patagonia, en San Julián *(Boletín nº 1, Dirección general de minas*, 1913) deducida de la presencia de un crustáceo bivalvo, la *Estheria mangaliensis*, en una perforación en aquella localidad de 80 á 100 metros de profundidad.

W. W. Knatchbull-Hugessen, tercer barón de Brabourne, ha caído en la guerra, á los 29 años de edad.

Lord Brabourne había dedicado sus energías y su fortuna al estudio de las aves, especialmente de Sud América, donde había hecho dos viajes, uno al Paraguay y otro al Perú. Reunió una gran colección que sirvió de base á la importante obra que había empezado á publicar en colaboración con Chubb, *The Birds of South America* (1912). Á pesar de algunas omisiones, minuciosa y detalladamente señaladas por Dabbene en Physis (t. I, p. 241), este libro prometía revestir grandes proporciones, y es desde ya, como dice Dabbene, « una de las principales obras que se hayan publicado sobre la ornitología sudamericana » *(Ibis,* III, 1915, p. 617).

El Dr. Chaillou, jefe del departamento antirrábico del Instituto Pasteur, biólogo muy apreciado, ha caído en el cumplimiento de su deber. « El 21 de abril (1915) pidió y obtuvo la peligrosa misión de ir á desinfectar el campo de batalla cerca de las trincheras enemigas... El 24, en la obscuridad de la noche, llegó á unos cinco metros de ellas y cayó muerto » *(Nature*, 1º julio 1915).

Dr. G. C. M. Mathison, conocido por sus investigaciones sobre la fisiología de la respiración, falleció en Alejandría el 20 de mayo de 1915, á consecuencia de heridas recibidas en los Dardanelos *(Nature,* 1º julio 1915).

Dr. Erich Scholz, geólogo que había hecho investigaciones en el África alemana *(Zeitschrift f. prakt. Geol.*, XXII, p. 418).

Los entomólogos franceses Jacques Bossion, Georges de Buffévent, Georges de Bary, Xavier Roques, Gaston Roché y el abate L. Vouaux, han caído en el campo de batalla *(Bull. Soc. Entomologique de France*, nºs 1, 5, 8, 1915).

Ernest Lee, joven botánico, profesor de la Universidad de Leeds (Inglaterra) (*Nature*, 22 julio 1915).

Teniente Ernest Magowan Harper, ya conocido por sus investigaciones comenzadas hace poco, sobre los compuestos nitrogenados (*Nature*, 2 septiembre 1915).

Capitán C. F. Balleine, miembro del Exeter College, Oxford, conocido por sus trabajos arqueológicos, muerto en Bélgica el 2 de junio de 1915. (*Science*, 28 agosto 1915).

Dr. Heinrich Müller, geólogo de la oficina prusiana de geología (*Zeitschrift f. prakt. Geol.*, XXII, p. 418).

Albert de Romeu, mineralogista y petrógrafo francés, conocido por sus trabajos sobre las rocas filonianas no graníticas de los Pirineos, muerto en el campo de batalla á los 40 años.

M. Lacroix le dedica un sentido artículo en la *Revue Scientifique* (27 de febrero-6 de marzo 1915), haciendo notar cuánto podía esperarse de su sólida preparación, que sólo había dado los primeros frutos.

G. Heimann, de Berlín, uno de los *pioneers* de la eugénica.

H. Pifer, del Instituto de fisiología de Berlín, conocido por sus investigaciones sobre los sentidos.

El hombre fósil en Inglaterra.

El Museo Británico acaba de publicar una guía ilustrada muy interesante, que contiene las figuras y descripciones de todos los restos del hombre fósil que existen en aquel Museo (*A Guide to the fossil remains of Man... British Museum*, 1915), editada por Mr. Smith Woodward.

Lo de mayor importancia en esta publicación es lo que se refiere al ya famoso « hombre de Piltdown », descubierto, como se sabe, en Inglaterra misma, en 1912, por Mr. Charles Dawson. Estos restos son considerados como pertenecientes á un género humano distinto del actual, bautizado como *Eoanthropus*, correspondiéndole á esta especie el nombre de *E. Dawsoni*. Proceden del Pleistoceno más inferior, en el límite mismo del Plioceno. Se hallaban juntos con restos de mamíferos extinguidos, algunos de ellos pliocenos, como *Mastodon, Stegodon* y *Rhinoceros;* pero se supone que éstos corresponden en realidad á un depósito más antiguo, del cual han sido arrastrados y redepositados junto con el *Eoanthropus*. Además, hay otros restos de mamíferos del Pleistoceno antiguo, realmente contemporáneos de aquel hombre primitivo, como por ejemplo *Hippopotamus, Castor, Cervus elaphus*.

También se hallan allí numerosos instrumentos de piedra toscamente trabajados, y ellos son de dos clases : unos, los más toscos, son idénticos á los así llamados « eolitos », que se supone sean obra del hombre, aunque no es seguro : éstos son también pliocenos, como los restos de *Mastodon*, etc.

Además, hay otros instrumentos característicamente paleolíticos y contemporáneos del *Eoanthropus*, que no se duda sean obra del hombre. Éstos están figurados en la fotografía página 9 del opúsculo, y se ve que han sido trabajados de un solo lado, presentando el otro un simple plano de fractura.

Hé aquí las palabras con que la *Guía* encabeza el estudio del hombre de Piltdown (p. 8) : « *El verdadero hombre*, aunque de un desarrollo muy inferior, ha llegado ciertamente á Europa al final del Plioceno ó al comienzo del Pleistoceno. Habría alcanzado hasta la parte sur de Inglaterra (entonces unida con el continente) como lo prueba el notable cráneo y mandíbula de Piltdown », etc. Las palabras que hemos subrayado, *verdadero hombre* (« true man »), aplicadas á estos restos, podrían inducir en error, pues parecerían indicar un *Homo*, lo cual no es el caso desde que se le llama *Eoanthropus*; pero significan sin duda que se trata de un verdadero Hominídeo, muy semejante al género actual.

Como quiera que sea, resulta de la presente publicación que « el hombre » llegó á Europa en el Terciario superior ó el Cuaternario inferior, y que por consiguiente debe haber existido ya en el verdadero Terciario, allí mismo ó en otra parte del mundo.

BIBLIOGRAFÍA

Anales de Zoología aplicada. Tomo I, Nº 1, 96 pp., numerosas ilustraciones. Santiago de Chile, 1914.

Hace pocas semanas ha llegado á Buenos Aires esta nueva publicación que su fundador y director, el Dr. Porter, había anunciado hace tiempo. El primer número contiene buen material científico; la revista está bien impresa y bien presentada. Es seguro que ha de prestar útiles servicios á todos los que en Sud América se ocupan de entomología agrícola, veterinaria, parasitología, etc.

El presente número trae artículos de: F. Knab, sobre *Simuliidae* de Chile; A. da Matta, sobre *Trichocephalus* en Manaos, Brasil; C. Bruch, sobre un nuevo Ipido de Chile; C. E. Porter, sobre un pez comestible de Chile; J. Brèthes, sobre un nuevo *Prionomitus* de Chile; A. de W. Bertoni, sobre mamíferos útiles y nocivos del Paraguay; E. Molina, fórmula para destruír cochinillas y otros insectos; C. E. Porter, notas de parasitología; C. Townsend, sobre *Phebotomus verrucarum* del Perú; C. E. Porter, Entomología económica de Chile. Además, notas sobre novedades científicas, bibliografía, etc.

El director del Museo de Buenos Aires, Dr. A. Gallardo, ha escrito un prólogo para estos *Anales*, que á continuación transcribimos:

« Desde el mes de Enero de 1914, aparece una nueva revista científica sudamericana: los *Anales de Zoología aplicada*, dedicada principalmente al estudio biológico y sistemático de los zooparásitos de la región neotropical.

El fundador y director de la nueva publicación es el Sr. Prof. Carlos E. Porter, catedrático de Zoología general y Entomología aplicada del Instituto Agrícola de Chile, y á cuyo Laboratorio de Zoología van á servir de órgano estos *Anales*.

Es garantía del buen éxito de esta revista el solo nombre del Prof. Porter, escritor y propagandista infatigable, con cerca de veinte años de experiencia en la redacción y dirección de publicaciones científicas, como lo ha demostrado en los diez y siete tomos aparecidos de la *Revista Chilena de Historia Natural*, sostenida por él con infatigable tesón, en medio de toda clase de dificultades, desde las pecuniarias, comunes á todas las empresas de esa índole, en esta parte del mundo, hasta los efectos destructores del terrible terremoto de Valparaíso, que al aniquilar el Museo que dirigía el Sr. Prof. Porter y los archivos de su *Revista*, no lograron con todo contener la pasmosa actividad de este fecundo publicista, capaz de sobreponerse á todos los obstáculos y hasta á los mayores cataclismos naturales.

No hay, pues, que dudar por un instante que el Sr. Prof. Porter, con ayuda de los numerosos colaboradores que ha comprometido en todas partes del mundo, ha de llevar á buen fin esta nueva tarea que viene á agregarse á la dirección de la *Revista Chilena de Historia Natural*, que continuará apareciendo conjuntamente con la presente y á la hercúlea empresa de la publicación de la *Fauna de Chile*, obra por sí sola ca-

paz de agotar las actividades todas de cualquier trabajador que no tuviera las prodigiosas condiciones del Sr. PORTER, que hacen de él un caso único en la historia científica.

Agréguese la atención de sus cátedras, el desempeño de un cargo en el Museo Nacional, la redacción de las *Actes de la Société Scientifique du Chili*, la realización y publicación de sus investigaciones personales y el cuidado preferente con que atiende su abundante y profusa correspondencia científica, con centenares de especialistas, y se convendrá en que no exageramos al calificar de prodigiosa la actividad de que da pruebas el Prof. PORTER.

La aparición de los nuevos *Anales de Zoología aplicada* llega en un momento oportuno, cuando las aplicaciones de la Zoología á la medicina, á la higiene, á la veterinaria, á la agricultura, adquieren cada día mayor importancia y todos los pueblos cultos dedican preferente atención á estas investigaciones, cuyos resultados se traducen en incalculables beneficios económicos y sociales para la humanidad, evitando enfermedades y sufrimientos, permitiendo la explotación de regiones hasta ahora vedadas por las enfermedades que en ellas reinaban, que el hombre no sabía evitar ni prevenir, y salvando enormes riquezas agrícolas ó ganaderas de la destrucción ocasionada por las plagas.

Difícil es trazar límites á las aplicaciones posibles de la Zoología. Muchas de ellas han sido imprevistas y del mismo modo pueden surgir mañana otras fecundas aplicaciones igualmente inesperadas.

Muchos minuciosos trabajos que parecían de simple curiosidad científica han venido á ser la base de utilizaciones prácticas de trascendental importancia.

Así, cuando FÉLIX LYNCH ARRIBÁLZAGA realizaba sus estudios sistemáticos, morfológicos y anatómicos sobre los mosquitos argentinos, que publicó en el primero y segundo tomos de la *Revista del Museo de La Plata* no se conocía aun el papel vector de estos dípteros, de los gérmenes de algunos de los más terribles flagelos de la humanidad, como el paludismo, la filariosis y la espantosa fiebre amarilla.

Esos trabajos, realizados pacientemente por un joven sabio argentino, sin auxilios oficiales, que debía fabricar sus propios instrumentos para la delicada disección de esos frágiles insectos, vinieron poco tiempo después á servir de base al estudio moderno de los peligrosos dípteros, que tanta importancia ha tomado hoy día, y á reflejar una tardía gloria póstuma sobre el nombre del modesto investigador, aislado de los grandes centros intelectuales, que no había podido resistir la falta de ambiente para sus trabajos, y había sucumbido á una muerte trágica, antes de tener la satisfacción de conocer la trascendencia que sus estudios iban pronto á tener en todo el mundo científico, el cual se apresuraría á perpetuar su nombre en géneros y especies, mientras el hombre había muerto en la desesperación y el desamparo.

No se sabe exactamente cuando se hace ciencia pura y cuando ciencia aplicada. Los métodos de investigación son los mismos y la casualidad tiene siempre papel importante en todos los descubrimientos. La diferencia es más bien subjetiva que objetiva, pues se halla principalmente en el ánimo de quien realiza las investigaciones, según las haga con absoluto desinterés ó persiguiendo un fin práctico. Pueden clasificarse también por sus resultados, según se presten á desarrollos teóricos ó produzcan beneficios materiales. Así vemos con frecuencia que investigaciones de ciencia pura resultan las más fecundas en aplicaciones y muchos estudios emprendidos con un propósito interesado no conducen á ningún resultado práctico ó suelen provocar en cambio considerables adelantos en las ideas teóricas.

Algunas propiedades matemáticas de las secciones cónicas, halladas por los geómetras griegos, han aguardado 2000 años para venir á encontrar aplicaciones en la estática gráfica que permiten utilizarlas en la construcción de puentes y armaduras metálicas.

En cambio, gran número de elementos químicos han sido encontrados por alquimistas que perseguían la piedra filosofal, con un propósito eminentemente interesado.

Los filósofos antiguos tenían desprecio por las aplicaciones utilitarias de sus descubrimientos. Un famoso matemático griego se indignó al saber que sus estudios geométricos habían sido utilizados en Sicilia para construír una máquina destinada á elevar el agua de los pozos.

Hoy día, por el contrario el público quiere que los estudios sirvan para algo y de la manera más inmediata posible. Cuantas veces la gente pregunta al saber que un investigador se desvela en la solución de un problema que lo apasiona: « ¿ Y eso para qué sirve ? ». No pueden explicarse que una simple satisfacción del espíritu compense los más arduos y prolongados esfuerzos, llevados á veces hasta el sacrificio.

No se comprende todavía que el sabio debe investigar porque sí y que todo lo demás le será dado por añadidura.

Los gobiernos siguen la tendencia estrictamente utilitaria del público y cuando fundan un instituto de investigación, quieren que sus resultados se palpen de inmediato.

En uno de los países vecinos, un ilustrado legislador dijo, al discutir el presupuesto, que en estos tiempos de crisis debían suprimirse los gastos que ocasionan establecimientos de *mero entretenimiento* como el Museo de Historia Natural. El buen legislador encontraba que era un despilfarro estudiar animalitos que apenas se ven y otras cosas por el estilo.

Esto no sucede sólo en la América del Sud. Como dice el mayor Sir RONALD ROSS, que tan brillante papel desempeñó en la comprobación de la llamada *Teoría del mosquito* en la propagación del paludismo, en un reciente artículo publicado en la excelente revista inglesa *Nature*, cuando las autoridades han votado una suma para un instituto científico, llaman á un investigador y le dicen: « Descubra Ud. esto » y se consideran defraudadas si el pobre sabio no descubre nada en el plazo otorgado. Á veces sucede también que descubre otra cosa, pero eso no se le tiene en cuenta.

La investigación marcha al azar y sus éxitos no guardan estricta proporción con los elementos materiales de que disponen los investigadores, ya sea en instrumentos de laboratorio ó en dinero destinado á experiencias.

No es investigador quien quiere y las mediocridades en lujosos laboratorios no obtienen los descubrimientos del genio en la pobreza.

Los grandes descubrimientos geográficos se hicieron con modestas carabelas y no con *dreadnoughts* ni palacios flotantes. PASTEUR, desconocido en el paupérrimo laboratorio de la Escuela Normal Superior en la calle Ulm, en París, halló el mundo desconocido de los microbios, y al lado de sus hallazgos no merecen ni mencionarse los descubrimientos subalternos que pléyades de investigadores, con todas las comodidades del instrumental moderno y con recursos inagotables de dinero á su disposición, han realizado después en la vía que tan triunfalmente inaugurara.

Esto no quiere decir que debemos reducir á los sabios á la miseria para que produzcan. Si los genios hubieran tenido recursos, mucho más y con menos esfuerzo hubieran producido. Pero desgraciadamente, en general, sus vistas geniales parecen demasiado revolucionarias, por chocar con las ideas admitidas en el momento en que actúan y se les niegan los recursos más indispensables para prodigarlos más tarde en

experimentos de menor trascendencia, pero en los cuales los pueblos y gobiernos creen encontrar una utilidad ó una ganancia inmediata.

Los genios no se producen todos los días ni pueden procrearse á voluntad.

Los perfeccionamientos de detalle que requiere generalmente una idea genial para poder entrar en el terreno de las aplicaciones útiles, son generalmente muy largos y costosos y pueden colaborar en ellos muchos obreros de aptitudes medianas, siempre que tengan los recursos necesarios.

Hay pues que dotar de elementos de trabajo á los investigadores más modestos y no impacientarse porque los resultados tarden en llegar. Tal vez sus beneficios no alcancen á palparse sino después de mucho tiempo, pero habrán contribuído á acrecentar el caudal de conocimientos de la humanidad. Y un investigador de buena fe siempre encuentra algo ; hasta sus fracasos sirven de experiencias negativas demostrando la esterilidad de ese camino. El minero que encuentra la veta aprovecha la lección de los esfuerzos infructuosos de sus predecesores menos afortunados. Los restos de un naufragio señalan al navegante el escollo peligroso y le permiten evitarlo.

Déjese sobre todo al investigador la tranquilidad de espíritu necesaria para su trabajo, reconózcase su derecho al descanso en el cual elabora, tal vez, inconscientemente la solución del problema, y no se le acose con la imposición de alcanzar resultados á plazo fijo, bajo la amenaza de privarlo de recursos, pues sólo se consiguen con ese procedimiento trabajos apresurados é incorrectos, ó lo que es peor, de mala fe, en los cuales el investigador, perseguido y temeroso de perder su situación, simula resultados que no ha obtenido, para no perder el pan de su familia. Con nada sufre más la ciencia, que debe ser toda verdad y sinceridad, que con estas falsas investigaciones de encargo que confunden las cuestiones, extravían el criterio de trabajadores de buena fe y arrojan un desconcepto pesimista sobre toda la obra científica, pues el público pronto generaliza á todos los sabios las mistificaciones de los falsos profetas, aunque rara vez sean espontáneas sino más bien provocadas por quienes disponen de los recursos para los trabajos científicos sin tener una idea clara de lo que son estos estudios.

En esta parte de América comenzamos á ensayar los trabajos de investigación experimental, aplicada á las necesidades sanitarias ó económicas de la humanidad.

El Brasil cuenta con su grande y lujoso Instituto Osvaldo Cruz, el Instituto seroterápico de Butantao, laboratorios de investigaciones agronómicas en el museo y jardín botánico de Río de Janeiro y diversos estados.

En el Uruguay se hallan muy adelantados los estudios agronómicos y médicos.

La República Argentina tiene varias instituciones dependientes de los Ministerios de Instrucción Pública, de Agricultura, del Departamento Nacional de Higiene, de las Universidades de Córdoba, Buenos Aires y La Plata y de varios gobiernos provinciales ó Municipalidades de ciudades importantes, los cuales realizan investigaciones por trabajadores argentinos ó extranjeros, contratados ó no para ese objeto.

El Instituto agrícola de Chile, así como su Universidad, son famosos en toda la América y los nuevos *Anales* constituyen una prueba más de los adelantos que allí han alcanzado las ciencias aplicadas.

Servirán también estos *Anales* como órgano internacional que difundan la producción científica en esta materia en otros países sudamericanos, como el Perú, Bolivia, Paraguay, etc., cuyos estudios son poco conocidos en los países vecinos, en gran parte por la falta de una revista del carácter de la que ahora aparece.

En sus páginas encontrarán amplio campo donde manifestarse todos los naturalistas sudamericanos, y especialmente los chilenos, quienes tienen que continuar la tra-

dición en las ciencias naturales representada por MOLINA, GAY y los PHILIPPI para sólo mencionar á los más ilustres de entre los muertos.

Especialmente en zoología aplicada son bien conocidos los trabajos publicados en Chile por F. LATASTE, F. PUGA BORNE, F. T. DELFÍN, C. E. PORTER, M. J. RIVERA, A. POUPIN, C. S. REED, J. A. WOLFFSOHN, L. CASTILLO, etc., que son garantía de nuevos y mayores éxitos.

Invitado por el Prof. PORTER para escribir unas líneas de introducción para estos nuevos *Anales*, lo hago con el mayor gusto por el afecto y reconocimiento que me unen á Chile, donde tengo muchos y muy buenos amigos y donde recibí una fraternal hospitalidad durante el viaje que hice en 1910 para representar á la Universidad de Buenos Aires con motivo del glorioso centenario chileno.

Nunca olvidaré los agradables días que pasé en Chile, rodeado de las más finas manifestaciones de la cultura de su distinguida sociabilidad, admirando sus imponentes ó graciosas bellezas naturales, la perfección de sus instituciones civiles y militares, la hermosura y distinción de sus mujeres, y el carácter serio y laborioso de sus hombres, comparable con sus montañas por su solidez y elevación.

Sirvan, pues, estos *Anales* de nuevos lazos de unión y de vinculación intelectual y afectiva entre los pueblos de esta parte austral de nuestra América que acudirán á llevar á ellos las ofrendas de su inteligencia y de su labor, guiados como los antiguos reyes magos, por la Estrella solitaria del Pacífico. »

Boletín de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba (R. Argentina), tomo XX. Bs. Aires, 1915.

La Academia de Ciencias de Córdoba ha completado, con el presente, los veinte volúmenes de su *Boletín*, que es la única de sus publicaciones que continúa apareciendo, pues, como es sabido, las *Actas* in-4° dejaron de aparecer desde el volumen 6° (1889) que comprende la memorable obra de F. AMEGHINO sobre los mamíferos fósiles de la Argentina.

Vemos por el contenido de los últimos tomos del *Boletín*, que los sabios G. BODENBENDER, F. KURTZ y los hermanos ADOLFO y OSCAR DOERING, mantienen con altura la tradición del venerable instituto fundado por SARMIENTO, el cual ha continuado, en medio de la indiferencia pública y de la despreocupación de los gobiernos, esforzándose por llenar los fines para los que fué creado.

El tomo XX contiene trabajos meteorológicos de OSCAR DOERING (observaciones magnéticas efectuadas fuera de Córdoba); de ADOLFO DOERING sobre la composición química de algunas plantas ricas en saponinas, de la Flora Argentina, á saber: *Nierembergia hippomanica* (vulgarmente « chuschu »); *Cestrum pseudoquina* (vulg. « duraznillo » [lo mismo que otras solanáceas]); *Baccharis articulata* (vulg. « carqueja ») y *Caesalpinia Gilliesii* [para la cual el autor consigna el nombre vulgar, repugnante é inaceptable de « lagaña de perro » *(sic !)*, pues podría haberse eligido otro de los varios con que se la designa]; de F. KURTZ sobre la bibliografía botánica, 2ª parte, puesta al día y con un índice analítico sumamente útil; de R. LEHMANN-NITSCHE sobre cuestiones de folklore; de C. C. HOSSEUS sobre la distribución geográfica de la *Araucaria imbricata*, etc.

Al final aparecen reunidos los sumarios de los tomos I-XX.

Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, t. VII, fasc. I. Río de Janeiro, 1915.

Hemos recibido esta importante publicación, cuya primera entrega del tomo VII, constituye un folleto de 138 páginas con numerosas láminas.

Como introducción, la dirección de la revista dedica un caluroso elogio al ilustre protozoólogo Prof. Dr. S. von Prowazek, recientemente fallecido, á quien califica de « experimentador filósofo ». Como es sabido, Prowazek fué uno de los más sabios discípulos de Schaudin y maestro á su vez de varios de los biólogos del Instituto O. Cruz.

Un largo capítulo está destinado á la narración, ilustrada con fotografías, del *viaje por el Río San Francisco y por algunos de sus afluentes entre Pirapora y Joazeiro*, efectuado por los señores A. Lutz y A. Machado y publicado por los mismos (p. 1-50, lám. 1-18). Contiene la mención de diversos animales y plantas de la región y al final algunas enumeraciones especialmente de Dípteros y Hemípteros. A. de Miranda Ribeiro, describe uno nueva *Lachesis, L. Lutzi*, de Bahía. El Dr. H. von Ihering enumera seis especies y dos géneros de moluscos fluviátiles y terrestres. Hay también la descripción de una supuesta nueva especie de esponja de agua dulce *(Espongilla?)*.

[En este capítulo se han deslizado varios errores de imprenta : *Odontostoma*, p. 24, en vez de *Odoutostomus*, p. 48; *Streptocheilus*, en la enumeración de Ihering, p. 48, en vez de *Strophocheilus*, *Bulimula*, *ibid.*, *Bulimulus; Uranotoaenia*, p. 47, en vez de *Uranotaenia; Corimatus*, p. 49, en vez de *Curimatus*, etc.].

El Dr. Adolpho Lutz publica (p. 51-119, lám. 19-21) la segunda parte de sus valiosas contribuciones al conocimiento de los Tabánidos del Brasil y países vecinos, ilustrada con excelentes litografías coloreadas. Menciona tres especies del Río de la Plata : *Acanthocera extincta, Dichelacera rubricosa y Stibasoma thiotaenia* (esta última señalada como de « Montevideo en el Brasil » (!) por Wiedeman ; el Sr. Lutz duda de que se halle verdaderamente en el Plata). Todas estas especies están figuradas.

Concluye esta entrega con estudios biológicos de M. Torres sobre las vinchucas (Triatomas). — *D.*

Filogenia, por Florentino Ameghino. 1 vol., 512 pág., edición de « La Cultura Argentina ». Buenos Aires, 1915.

Ha sido una feliz inspiración la de reeditar la obra de F. Ameghino, cuya primera edición, publicada en 1884, se hallaba agotada hace tiempo. Para muchos esta obra era conocida sólo por referencias, y resultará para ellos una novedad; los que ya la habían leído, la volverán á leer con placer.

Preceden á esta edición, lo mismo que á la primera, las dos conferencias de 1882 : la una sobre la edad de piedra y la otra sobre Darwin, con motivo de su muerte. Esta última fué pronunciada en el Instituto Geográfico Argentino y publicada en el *Boletín* del mismo. De ella fué que Sarmiento dijo, al hacer la crónica en *El Nacional* del 13 de Julio de 1882 : « ... bellísimo discurso que este joven estudioso ha pronunciado en aquella sociedad ». (Cf. *Obras completas*, vol. 46, p. 128.)

Es una lástima que esta obra haya sido tan poco conocida en el extranjero, por

hallarse escrita en castellano y no ser su lectura absolutamente indispensable á los especialistas, como en el caso de las obras descriptivas de Ameghino; y es muy de lamentar que no se llevara á efecto la edición francesa que hubo de hacer la casa Hachette, de París, poco antes de la muerte de Ameghino. — *D.*

Algunos trabajos entomológicos de Embrik Strand.

Este conocido naturalista nos ha remitido una serie de sus publicaciones en su mayoría entomológicas y entre las cuales un buen número se refieren á insectos de la región neotrópica.

Damos á continuación la lista de los trabajos que contienen especies nuevas provenientes de la República Argentina:

Sechs neue Gelechiidae aus Argentinien, Berl. Entomol. Zeitsch., t. LV, pp. 167-173, 1910.

Describe en este trabajo los géneros y especies nuevas siguientes: *Tecia* con dos especies, *mendozella* y *Kifferi*, ambas provenientes de Mendoza, la segunda tiene como subgénero nuevo á *Lata*. *Fapua*, con la especie *albinervella*, también de Mendoza. Para el gén. *Gnorimoschema* Busck. ha creado el subg. *Tuta*, teniendo como tipo á *G. (T.) atriplicella*, de la cordillera de Mendoza. *Mapa*, especie *cordillerella* de la misma procedencia que la anterior. *Cecidolechia*, especie *maculicostella* del mismo paraje.

Neue und wenig bekannte exotische Arten der Chalcididengattungen Megastigmus Dalm., *Mesodiomorus* Strand (n. g.), *Polychromatium* D. T. *und Leucospis* F., *Wiener Ent. Zeitung*, XXX, entregas 4 y 5, 1911.

Entre las especies nuevas descriptas figuran dos, *Leucospis formosifacies* y *L. denticoxa*, halladas por el Sr. Jensen-Haarup, en la provincia de Mendoza en 1906. La *L. denticoxa* tiene como variedades á *pedata* y *melanosa*.

Ueber einige exotische (exklus. asiatische) Syntomididen des Deutschen Entomologischen Museums, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1915.

Describe el autor en este trabajo, entre otras especies nuevas de sintomidos, á *Poecilosoma* (?) *missionum* y *Ctenucha subsemistria*, ambas halladas en Misiones. — *Lizer.*

Á propósito de la nota del Dr. Fernando Lahille sobre « Prospaltella berlesei » How., por J. Brèthes. *An. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires*, t. XXVII, pp. 353-358, 1915.

Al poco tiempo de haber publicado el Dr. Lahille un trabajo — analizado en el número anterior de esta revista — en el cual trataba de dilucidar qué especie del género *Prospaltella* es la que tenemos en el país, ve la luz esta nota, donde el autor aporta nuevas observaciones de diversa índole y concluye sosteniendo — como en otras publicaciones lo ha hecho — que la *Prospaltella* que se encuentra en la República es la *aurantii* y no la *berlesei* como piensa el Dr. Lahille. — *Lizer.*

A new species of Chirothrips from South America, por C. B. Williams. *The Entomologist*, vol. XLVII, nº 609, p. 51, 1914.

Describe el autor una nueva especie de Tisanóptero, el *Chirothrips frontalis*, encontrado por el Sr. W. O. Backouse en Buenos Aires, en enero de 1913, sobre una planta que supone sea la conocida vulgarmente con el nombre de « cepacaballo ».

Lizer.

Description d'un genre nouveau et une nouvelle espèce de Mantidae de la République Argentine, por L. Chopard. *Bull. Soc. Ent. de Fr.*, nº 1, p. 55, 1913.

Este ortóptero, procedente del Gran Chaco, no ha encontrado cabida en ninguno de los géneros conocidos, lo que ha motivado la creación de uno nuevo, *Plesiacanthops*, el cual, según su autor, determina un pasaje entre *Acanthops* Serv. y *Pseudacanthops* Sauss.

Ha denominado á nuestra especie *Plesiacanthops rehni*, dedicándosela al conocido especialista en el orden, Mr. Rehn, de la Academia de Ciencias de Filadelfia.

Además de dos dibujos de detalle y uno de conjunto que ilustran el trabajo, da el autor una clave para la distinción de las dos especies de su nuevo género, *P. tuberculata* Sauss. y *P. rehni* Chop., y otra para la determinación de los géneros *Acanthops* y vecinos.

Lizer.

Contribución al estudio de los Anofelinos argentinos, por el Dr. Arturo Neiva. *La Semana Médica*, Nº 1142, año XXII, 1915.

Este es el primer trabajo que produce en el país el conocido parasitólogo brasileño Dr. Neiva, contratado por el gobierno argentino para dirigir una de las secciones del Departamento Nacional de Higiene. Versa él sobre el *Anopheles annulipalpis*, culícido descripto en 1878 por Félix Lynch Arribálzaga y que desde esa fecha no ha vuelto á ser encontrado, por cuyo motivo tanto el autor de esta contribución como así también otros entomólogos autorizados la tenían por especie dudosa ó irreconocible.

Á lo que parece el Dr. Neiva halló en Octubre ppdo., aquí en Buenos Aires, un ejemplar hembra del precitado culícido; con éste y otros tres capturados en La Plata por el Prof. Bruch ha hecho una nueva descripción en español que coloca en seguida de la latina de Lynch para que sirva de comparación.

Además agrega que *A. annulipalpis* presenta algunas analogías con *Chagasia fajardoi* Lutz, del Brasil y que es probablemente frecuente en los alrededores de Buenos Aires y hasta en el sur de la República, mas no en el norte donde aún no ha sido hallada. — *Lizer.*

Formicides d'Afrique et d'Amérique nouveaux ou peu connus, par A. FOREL. IIe partie. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles*, 50, 185, 1915 (II Amérique), pp. 351-364.

En este opúsculo el Prof. FOREL publica una nueva serie de hormigas del país, que para su estudio le habíamos enviado. Las especies recientemente descriptas son : *Strumigenys Hindenburgi* y *Prenolepis Bruchi*. Nuevas razas : *Ectatomma edentatum* ROG. r. *Mac Donaghi* y *Eciton (Acamatus) pseudops* FOR. r. *grandipseudops*. Nuevas variedades : *Pogonomyrmex vermiculatus* EM. var. *Jörgenseni*, *Solenopsis Wasmanni* EM. r. *transformis* FOR. var. *innocens*, *Pheidole lignicola* MAYR var. *Bruchella*, *Cremastogaster Steinheili* FOR. var. *argentina*, *Dorymyrmex (Conomyrma) tener* MAYR, r. *Richteri* FOR. var. *depilitibia*, *Prenolepis (Nylanderia) falva* MAYR, var. *fumatipennis* y *Camponotus (Myrmoturba) punctulatus* MAYR, r. *hybridus* FOR. var. *Wittei*.

C. Bruch.

El Río de la Plata desde su génesis hasta la Conquista, por ANIBAL CARDOSO. *An. Mus. N. de Bs. Aires*, XXVII, 153-284. 1915.

Es un tema interesante, sobre todo del punto de vista histórico, el que el Sr. CARDOSO encara en esta extensa monografía, pues intenta la reconstrucción del estado natural del Río de la Plata en la época del descubrimiento y la Conquista de los españoles. Muchos pasajes tienen además interés geológico ó botánico, por cuanto muestran algunas transformaciones curiosas experimentadas por la naturaleza desde aquella época, por ejemplo, la presencia de palmeras en la isla Gorriti señalada por los conquistadores, etc.

La Gruta sepulcral del Cerrito de las Calaveras, por FÉLIX F. OUTES, *con un examen anátomo-patológico por* ÁNGEL H. ROFFO. *(Anales Mus. N. Bs. Aires*, XXVII, 365-400, láminas VIII-XIV. 1915.)

Se trata de varias piezas arqueológicas encontradas por el que subscribe el 1° de Marzo de 1915 en el cerrito llamado « de las Calaveras », en Golfo San José (Chubut) donde se ocupaba en hacer estudios y colecciones de fauna marina y de moluscos fósiles para el Museo de Buenos Aires.

El citado cerrito está coronado por un banco de calcáreo conchillero duro, de unos 0,50 m. de espesor, que contiene en general sólo fragmentos de moluscos, entre los cuales he podido, sin embargo, recoger ejemplares enteros de *Ostrea Alvarezii* D'ORB. y de *Pecten (Chlamys) paranensis* D'ORB., que son suficientes para demostrar que se trata de la formación entrerriana marina (paranense).

El resto del pequeño cerro hasta su base está formado de un material menos calcáreo y más blando, donde no ví restos de moluscos, porque éstos son en general mucho más escasos en las capas inferiores que en las superiores, en toda aquella región, y porque además los flancos están en gran parte cubiertos de vegetación (jarillas, « quillimbai » *(Chuquiragua* sp.), gramíneas, etc.).

Sin embargo, es indudable que las capas inferiores pertenecen también á la formación entrerriana. En una localidad distante apenas un kilómetro — el *puesto* de Dn. Agustín Elis ó Ellis, más conocido por « el padentrano » — se pueden ver, á un nivel equivalente al de la base del Cerrito, ejemplares de *Ostrea patagonica* d'Orb. De esto tengo un recuerdo personal muy vivo, pues el piso de la habitación de aquel puesto, donde fuí recibido con la hospitalidad espontánea y sobria de aquella gente, estaba constituído en parte por un banco de las grandes ostras fósiles citadas, las cuales formaban desigualdades salientes y duras, particularmente sensibles cuando se debe dormir sobre ellas sin más que la interposición de unos cueritos de carnero bien esquilados.

Siendo, pues, el material de la base del cerrito más blando que el que lo corona, la erosión los ha desgastado desigualmente, y el banco calcáreo forma cornisa. Debajo de ésta, se halla, hacia el extremo sudeste, una cavidad reducida donde han sido enterrados unos esqueletos de indios. La mayor parte de éstos habían sido removidos con anterioridad á mi visita, en parte por la erosión y en parte por manos extrañas, de tal modo que algunos cráneos habían rodado al pie del Cerrito, pero habían vuelto á ser colocados en su lugar por algunos pasantes, pues el cerro queda muy próximo al camino carretero. Los visitantes han escarbado el suelo de la cavidad aquella, probablemente en más de una oportunidad, en busca de los objetos curiosos que allí pueden hallarse, ó bien con la esperanza de encontrar algo de valor intrínseco, según me consta por relato de algunos de ellos. Tales cráneos estaban, pues, blanqueados por la intemperie, y eran visibles desde cierta distancia, de donde el nombre con que se suele designar á aquel cerrito.

Pero había además de éstos, otro esqueleto *in situ* al que no faltaba sino algunos huesos (entre ellos el cráneo) y que no había sido removido, quizás por hallarse en la parte baja y estrecha de la sepultura, donde la excavación era incómoda. Estaba cubierto por una capa de tierra suelta, y debajo de ésta, otra capa formada de matas secas de gramíneas bastante uniformemente distribuídas y de unos diez centímetros de espesor. Las diversas partes del esqueleto se hallaban dispuestas en una forma groseramente semejante á la natural.

Este esqueleto presentaba varias particularidades. Las vértebras (hallé sólo 14) estaban ensartadas en una varita de calafate (*Berberis* sp.), fraccionada en tres partes : el orden de sucesión natural estaba alterado, y además algunas de las vértebras estaban invertidas en sí mismas. Según el autor (pág. 381), esto viene á constituír la prueba definitiva de que una segunda inhumación era practicada por los antiguos habitantes de Patagonia. Es curioso que esta costumbre (que viene á ser la misma que se practica bajo forma algo distinta en la actualidad, en casi todos los pueblos civilizados) haya existido también en razas tan diferentes y de una cultura tan inferior. Entre los Patagones la exhumación y segunda inhumación seguían al primer enterramiento mucho más de cerca (un año, y á veces sólo dos meses, según Falkner). Como se comprende, los cadáveres debían ser privados de sus partes blandas (« esqueletizados ») y Outes ha hallado en éste, signos evidentes de tal operación, bajo forma de raspaduras hechas con instrumentos de sílex para desprender los ligamentos, particularmente en las apófisis coronoides de la mandíbula, etc.

La mandíbula en sí es notable por sus enormes dimensiones, pues el ancho entre los cóndilos es de 143 mm., mientras que en otros grupos étnicos oscila entre 103 y 135 mm. El tipo poseedor de tan formidable mandíbula debe haber alcanzado « un desarrollo gigantesco y en cierto modo excepcional ». El autor opina que él ha sido un

representante de las agrupaciones netamente patagónicas que vivieron en los territorios situados al Sur del Río Negro, mientras que los cuatro cráneos y demás huesos blanqueados serían de Araucanos ó de éstos mestizados con Patagones.

El húmero, y sobre todo la tibia de este mismo individuo, presentan alteraciones patológicas notables. La tibia está enormemente ensanchada en su mitad superior, llegando á tener hasta 74 mm. de diámetro, y afectando la forma de una masa ó clava. El Dr. Roffo hace aquí un examen anátomo-patológico, llegando á la conclusión de que se trata de una hiperostosis de origen probablemente sifilítico.

Finalmente, enterradas junto con este mismo sujeto, se hallaban tres armas arrojadizas de sílex, flechas ó jabalinas, que conservaban aún sus astiles (hechos de la « tacuarilla de Chile », *Chusquea coleu*) y parte de la substancia con que habían sido pegadas (probablemente la resina del molle de Patagonia, *Duvaua dependens* var. *patagonica*).

Después de una prolija investigación en las fuentes históricas, Outes llega á la conclusión de que la sepultura del cerrito de las Calaveras es, por lo menos, anterior al año 1840.

Acompañan á esta publicación hermosas fotografías en excelentes grabados y admirables radiografías de los huesos enfermos. — *M. Doello-Jurado.*

Las provincias del Norte en 1825.

Un folleto de 93 páginas editado por la Universidad de Tucumán, República Argentina, 1915.

El presente opúsculo contiene una traducción, muy bien hecha, por el Sr. J. A. Sabaté, de unos capítulos del libro del Capitán Andrews, *Journeys from Buenos Aires through the provinces of Córdoba*, etc. (1825), precedida de un prólogo por el Dr. Juan Heller.

Las páginas de Andrews presentan una narración animada y pintoresca de las costumbres de aquellas provincias, en la época en que fueron visitadas por el viajero inglés, quien se ocupaba ante todo de la posible explotación de minas.

La historia de las negociaciones entabladas á este respecto con el gobierno de Tucumán, está relatada en el prólogo del Sr. Heller. Es sorprendente la forma brusca en que ellas fueron cortadas, á raíz del advenimiento del gobierno retrógado del general La Madrid.

Junto con ésta ha publicado la Universidad de Tucumán la traducción de una breve carta de James Tweedie, el conocido botánico y viajero, cuyo nombre llevan varias de las más comunes especies de nuestra flora. Esta nota ofrece escaso interés; pero parece ser mayor el de las que se publicaron en *Annals of Nat. Hist.*, I (1838) y IV (1840), citadas allí mismo, y que existen en la biblioteca del Museo de Buenos Aires. — *D.*

Los Petróleos Subandinos y sus Relaciones Geo-Químicas, por el Dr. E. Longobardi. *Anales Soc. Química Argentina*, t. III, p. 423 (12 pp.). 1915.

En esta interesante comunicación que ha presentado el autor á la Sociedad Química Argentina, establece la concordancia que existe entre la calidad de los petróleos y la composición geológica del lugar de que provienen.

Estudiando los petróleos de la región subandina, los divide en dos tipos: 1° los petróleos claros y flúidos, ricos en aceites de iluminación, que provienen del Devónico, que es el horizonte más antiguo de esta formación petrolífera, según los estudios del Dr. Bonarelli, y cuyos componentes litológicos son rocas esquistosas, pizarrosas y micáceas.

El 2° tipo lo constituyen los petróleos obscuros y densos, conteniendo gran cantidad de aceites lubrificantes y que corresponden á los horizontes más modernos, constituídos por areniscas, margas, arcillas arenosas, etc.

Á la vez establece la importancia que tiene la constitución del suelo que atraviesan los petróleos cuando no surgen directamente de estos horizontes. — *J. J. C.*

Suplemento al Catálogo sistemático de los coleópteros de la República Argentina, I (addenda, corrigenda y resumen), por C. Bruch, *Rev. Mus. La Plata*, t. XIX, 2ª parte (2ª ser., t. VI), pp. 538-573. 1915.

Á pesar de la prolijidad y paciencia de benedictino con las cuales el autor prepara todos sus trabajos, se le han deslizado algunos errores y omisiones, muy dignos de disculpa teniendo presente lo delicado y engorroso que resulta la catalogación de un orden de insectos tan vasto como el de los coleópteros. Con objeto de salvar tales deficiencias, el autor ha creído oportuno dar á publicidad un primer suplemento, en el cual además de las precitadas correcciones, agrega las especies nuevas últimamente descriptas, dispone los géneros según la colocación sistemática que trae el *Coleopterorum Catalogus* que publica Junk y da al fin una tabla en la cual hace el resumen del número total de géneros, especies, etc., de cada familia.

El número total de formas de los coleópteros argentinos hasta ahora registrados es, según dicha tabla, de 4212, distribuídos en 1328 géneros, 136 subgéneros, 4115 especies y 97 subespecies y variedades.

Fuerza es congratularse por la terminación de este catálogo, el cual, como ya lo dijimos, es el único que hasta el presente registra en una forma completa nuestros coleópteros é indica con certeza las localidades donde han sido hallados. — *Lizer.*

Physis, N° 10, tomo II : Buenos Aires, 12 de febrero de 1916

Nota. *Á fin de hacer coincidir exactamente la aparición de cada número con la fecha que lleva, ésta irá siempre al final y en la cubierta de cada uno.*

Como constancia, queda depositado en la misma fecha, un ejemplar de Physis *en las siguientes instituciones :*

Biblioteca de la Facultad de Ciencias E. F. N. (Universidad de Buenos Aires).
Museo Nacional de H. N. de Buenos Aires.
Museo de La Plata.
Sociedad Científica Argentina.
Biblioteca Nacional.

La Dirección.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMISIÓN DIRECTIVA

(1915-1916)

Presidente	Martín Doello-Jurado.
Vicepresidente	Eduardo Carette.
Secretarios de la Sociedad ...	Juan José Nágera. José J. Carbonell.
Secretario de la revista	Carlos Lizer.
Tesorero	Elías Pelosi.
Administrador de la revista ..	Franco Pastore.
Bibliotecario	Edelmira Mórtola.
Vocales	José M. de la Rua. Carlos A. Marelli.

Extracto de las BASES DE LA SOCIEDAD

APROBADAS EN LA REUNIÓN DEL 10 DE AGOSTO DE 1911 Y MODIFICADAS EN LA ASAMBLEA DEL 16 DE AGOSTO DE 1915

Esta Sociedad, fundada el 1° de Julio de 1911 con el nombre de Sociedad PHYSIS, tiene por fines principales :

1° Estimular y facilitar el desarrollo de las Ciencias Naturales en la Argentina ;

2° Publicar una revista científica, que á partir del II tomo lleva el título de PHYSIS. Á esto se destinarán principalmente los fondos de la Sociedad ;

3° Celebrar reuniones científicas y realizar excursiones de estudio ;

4° Propiciar la creación de parques naturales y la sanción de leyes que protejan á la fauna y flora del país ;

5° Propender á que la enseñanza de las Ciencias Naturales se haga en forma atrayente y práctica, á fin de despertar en los alumnos el gusto por las cosas de la naturaleza ;

6° Empeñarse por que el estudio universitario de estas materias, y especialmente el del Doctorado en Ciencias Naturales, adquiera el desarrollo que corresponde á su importancia como factor de la cultura nacional.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

Dirección y administración : Perú 222, Buenos Aires

SUMARIO DEL Nº 6 (TOMO I, PÁG. 293-396, MARZO 31-1914)

SUMARIO DEL Nº 7 (TOMO I, PÁG. 398-498, DICIEMBRE 31-1914)

SUMARIO DEL Nº 8 (TOMO I, PÁG. 499-614, JUNIO 10-1915)

SUMARIO DEL Nº 9 (TOMO II, PÁG. 1-100, NOVIEMBRE 10-1915)

Tomo II Buenos Aires, Agosto 14 de 1916 N° 11

PHYSIS

REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SUMARIO

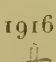
Comunicaciones

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS

684 — CALLE PERÚ — 684

1916



COMISIÓN REDACTORA

DE LA REVISTA PHYSIS

Prof. Martín Doello-Jurado.
Ing. Agr. Carlos Lizer.
Dr. Eduardo Carette.
Dr. Franco Pastore.
Dr. José M. de la Rua.

Según los estatutos aprobados en la asamblea del 16 de Agosto de 1915, la Comisión Redactora está constituída por el Presidente de la Sociedad como Director de PHYSIS, por el Secretario de Redacción, el Vicepresidente, el Administrador de la revista y un vocal á elección de la Comisión Directiva.

Todos los artículos publicados en la revista, deben ser aprobados por la Comisión Redactora.

Esta revista aparece en números ó entregas, sin fecha fija, pero con intervalo de tres meses, aproximadamente. Á partir del año entrante (1916) se procurará publicar la menos cuatro números anualmente.

Está consagrada á las Ciencias Naturales, de preferencia en lo que se relacionan con la República Argentina y países vecinos.

Con el fin de contribuír á uno de los propósitos enunciados en sus *Bases*, la Sociedad distribuye gratuítamente su revista á todos los Colegios Nacionales de la República y á muchos otros establecimientos de educación.

El primer tomo de esta revista, N^os^ 1-8, 1912-1915, ha aparecido con el título de *Boletín de la Sociedad PHYSIS*. Dicho tomo se halla en venta al precio de 10 pesos moneda nacional.

El precio de la subscripción anual es de 8 pesos moneda nacional y el de cada número 2 pesos.

Dirección y Administración :

PERÚ 222, BUENOS AIRES.

Agencia para la venta y subscripción : Librería del Colegio, BOLÍVAR y ALSINA, BUENOS AIRES.

PHYSIS

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SECRETARIO CARLOS LIZER — DIRECTOR M. DOELLO-JURADO — ADMINISTRADOR FRANCO PASTORE

Nº 11 — La fecha va al final de cada número — Tomo II

Primera Reunión Nacional

de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales

QUE TENDRÁ LUGAR EN LA CIUDAD DE TUCUMÁN EN SEPTIEMBRE DE 1916

ANTECEDENTES

Cumpliendo con uno de los fines consignados en sus Bases (§ 3º), esta sociedad ha venido realizando, desde su fundación en 1911, y con más ó menos frecuencia, reuniones científicas, que á partir del presente año se han hecho quincenales.

Desde poco después de tomar su forma actual, y á raíz de la aprobación de los estatutos vigentes (asamblea del 16 de agosto de 1915), se propuso, en el seno de la Comisión directiva, la idea de celebrar reuniones ó asambleas científicas más amplias, dando participación en ellas á personas ajenas á la sociedad, pero que se interesaran por las ciencias naturales. Se pensaba que estas reuniones tuvieran carácter nacional esto es, que dieran cabida á todos los naturalistas residentes en el país, argentinos ó extranjeros, y que se celebraran cada cierto tiempo y sucesivamente, en diversas ciudades de la República.

La idea fué aceptada en principio por la Comisión directiva en la fecha indicada, y después de haber consultado la opinión de varias personas de autoridad científica, fué formalizada por dicha comisión en su reunión de 19 de noviembre de 1915.

En consecuencia, se resolvió consultar la opinión de todos los socios, para lo cual se convocó á una asamblea extraordinaria, que tuvo lugar el día 3 de diciembre. En ella se aprobó el proyecto de la Comisión, se resolvió que las *Reuniones Nacionales* tendrían lugar cada dos

años y se eligió como sede de la primera la ciudad de Tucumán, y como fecha la primavera de 1916, como una adhesión á la celebración en ese año del primer centenario de la independencia de la nación. A la vez, la citada asamblea resolvió encomendar á la Comisión directiva todas las gestiones preliminares tendientes á la realización del proyecto, con cargo de dar cuenta de dichas gestiones en una nueva asamblea.

La Comisión dió cumplimiento á su cometido, entrevistándose al efecto con los representantes de las autoridades nacionales y con los de la provincia de Tucumán.

El señor Ministro de Instrucción Pública de la Nación, Dr. Carlos Saavedra Lamas, no sólo propició la idea y aseguró la participación oficial, como se verá más adelante, sino que prometió asistir á la primera reunión y presidir la sesión inaugural.

El señor Ministro de Agricultura, Dr. Horacio Calderón, accedió al pedido de la Sociedad para que autorizase la colaboración de las reparticiones científicas de su dependencia y le facilitó su generosa ayuda.

El señor gobernador de Tucumán, Dr. Ernesto E. Padilla, quien desde el principio había acogido el proyecto con simpatía, le concedió su decidido y valioso apoyo y aceptó la presidencia honoraria de la Comisión local.

Asimismo prestaron su adhesión la casi totalidad de los miembros de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales y muchas otras personas de reconocida competencia científica.

Con esta base, la Comisión procedió á trazar el plan de la primera Reunión Nacional, estudiar la división en secciones y redactar las bases generales. En esta tarea ocupó los primeros meses del corriente año, y cuando estuvo terminada, convocó á una nueva asamblea extraordinaria, la cual tuvo lugar el 10 de mayo. En ella dió cuenta de las gestiones realizadas, que fueron aprobadas, y presentó el proyecto de Bases para las Reuniones Nacionales, que va inserto más adelante, el cual fué igualmente aprobado en general y en particular. En seguida se procedió, de acuerdo con dichas Bases, al nombramiento de las comisiones especiales, con el resultado que se consigna más abajo. Finalmente, se resolvió que la Comisión directiva continuaría con las gestiones iniciadas, hasta su renovación reglamentaria, en el 1° de julio próximo, fecha en que entraría en funciones la Comisión organizadora que acababa de crearse.

La Comisión esperaba la aprobación de esta última asamblea para hacer pública la iniciativa, razón por la cual ha retardado hasta ahora la publicación de este proyecto.

OBJETO Y CARÁCTER DE LAS REUNIONES NACIONALES

Antes de presentar las Bases generales, la Comisión quiere decir algunas palabras para explicar cuál es el objeto que la Sociedad persigue con la realización de estas reuniones, cuáles el carácter y plan de las mismas y también cuáles las esperanzas que en ellas se cifran.

El objeto primordial de las Reuniones Nacionales es el de favorecer y estimular el desarrollo de las ciencias naturales en la República, reuniendo periódicamente á la mayor parte de los que en ella las cultivan, á fin de que puedan estrechar sus vinculaciones científicas y cambiar ideas é impresiones respecto de sus investigaciones.

En estas reuniones, los adherentes presentarán sus colaboraciones, discutirán los temas de interés más general y podrán plantear las cuestiones científicas cuya resolución se considere de mayor importancia.

La Sociedad atribuye especial valor al hecho de que estas reuniones sean nacionales, pues limitando así el radio de acción dentro de nuestro territorio, todos los asuntos cobran un interés mucho mayor para cada uno de los concurrentes.

Además, ello hace posible el dar á las Reuniones un carácter estrictamente científico y proporciones modestas, exentas de toda aquella parte de convencionalismo que suele acompañar á los congresos científicos, pues en realidad no se trata sino de una gran reunión familiar. Se busca con esto evitar una pérdida inútil de energías y de recursos.

Limitadas, por otra parte, á las ciencias naturales (aunque tomando á éstas en una acepción un poco más amplia de lo que generalmente se hace entre nosotros), las Reuniones adquieren un objetivo más concreto, como que quedan directa y materialmente vinculadas al territorio cuyo estudio se proponen. El hecho de que las Reuniones sean alternativamente en diferentes ciudades del país, resulta de este modo un atractivo mayor.

Otra de las ventajas de esta doble limitación, es la de que así podrán realizarse con provecho é interés para todos los concurrentes, excursiones científicas por los lugares próximos á la ciudad donde se cele-

bre la Reunión, para estudiar su terreno, su vegetación, su fauna, de acuerdo con un programa que previamente se hará conocer.

Se ha resuelto que las colaboraciones presentadas con destino á ser publicadas, no excedan de cierta extensión, á fin de poder reunirlas luego en un volumen único, de manera que á cada Reunión corresponderá uno.

Se desea que dichas colaboraciones contengan, en lo posible, resultados generales, conclusiones ó síntesis de investigaciones más extensas, ó bien trabajos particulares sobre los diversos puntos de la naturaleza de la región donde se celebre la Reunión.

El volumen referente á cada una de las Reuniones irá precedido de una reseña somera de la historia natural de dicha región, ilustrada con croquis, dibujos ó fotografías.

La Sociedad se interesa particularmente porque las reuniones resulten provechosas para la enseñanza de las ciencias naturales, y se ha empeñado porque asistan á ellas los señores profesores de historia natural de los colegios nacionales y escuelas normales. En este sentido se ha dirigido al Ministerio de Instrucción Pública de la Nación, y desde ahora tiene la satisfacción de poder anunciar que éste ha resuelto favorablemente la solicitud de la sociedad, autorizando oficialmente la mencionada asistencia y otorgando á los profesores que concurran, de cualquiera de los establecimientos de educación de su dependencia, la necesaria licencia. Para el mejor éxito de esta idea, la Comisión ha establecido una sección especial de « Enseñanza é historia de las ciencias naturales », donde los señores profesores podrán tratar los asuntos didácticos, sin perjuicio de participar en las deliberaciones de las otras secciones. Es de esperarse fundadamente que la asistencia periódica de los profesores de historia natural de todos los colegios de la República á una ciudad distinta y su participación en las excursiones que se realicen, ha de ser muy provechosa para el progreso general de la enseñanza científica.

La Sociedad quiere realizar asambleas que sean ante todo de ciencias puras, pues entiende que son éstas las que en nuestro país y en la época actual tienen necesidad de mayor estímulo y apoyo, por haber sido durante mucho tiempo las más descuidadas; pero desea también dar cabida á una parte de las ciencias aplicadas, para lo cual ha establecido la sección VIII. Se desea que los temas aquí tratados no sean

aquellos exclusivamente técnicos, que sólo pueden interesar por su aspecto práctico, sino aquéllos que plantean cuestiones de interés científico, en las cuales la colaboración ú opinión del botánico, del zoólogo ó del geólogo, pueden ser necesarias ó útiles. Para esta sección, la contribución de los médicos, farmacéuticos, agrónomos, veterinarios, etc., sería muy bien recibida.

Igualmente se ha creído oportuno establecer una sección de Ciencias físico-químicas (VII) para que puedan ser presentados en ella los trabajos de física, química, físico-química, que tengan relación con la geología, la biología general, la botánica ó la zoología.

Del mismo modo, se ha deseado dar cabida, en la sección I, no sólo á los trabajos de geología y de geografía física ó descriptiva, sino á los que se refieren en general á la física del globo, como meteorología, oceanografía, etc., y á aquellas cuestiones astronómicas ó cosmográficas que tienen relación con los problemas generales de la geología ó de la biología.

En cuanto á las demás secciones, sus títulos expresan suficientemente cuál es la naturaleza de los trabajos que á ellas corresponden.

Temas especiales serán fijados por las comisiones, á razón de uno por cada sección, para ser sometidos á la consideración de la Reunión Nacional. Si en ésta no se llega á un acuerdo respecto de ellos, serán postergados para la siguiente reunión, y se nombrará una comisión especial para que informe en su oportunidad.

Sin perjuicio de éstos, otros temas podrán ser señalados por otras instituciones, las cuales se encargarán, en tal caso, de designar un relator.

Estos temas podrán referirse, sea á cuestiones particulares de la historia natural de la República ó en general de la investigación científica de su territorio, como á asuntos generales de las diversas ramas de las ciencias que comprende el programa de la Reunión.

La Sociedad procura así implantar en la Argentina esta forma de colaboración científica que en los países más adelantados realizan desde hace muchos años sociedades similares. Basta citar aquí á la *Société Helvétique des Sciences Naturelles,* que celebra sus reuniones desde hace cien años; á la *British Association for the Advencement of Science*, á la *American Association,* á la *Association française pour l'avancement des Sciences* y á la *Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.*

La Comisión se ha inspirado en los principios de ellas, y ha estudiado sus estatutos, pero sin adoptar completamente los de ninguna de las asociaciones citadas.

Nuestro medio físico y social y el estado actual de nuestra cultura científica son, en efecto, demasiado distintos de los de cualquiera de aquellas naciones para que sea posible copiar la organización de sus instituciones científicas.

Después de meditar sobre este punto, la Comisión ha llegado á la conclusión de que la constitución de las Reuniones Nacionales debía, ante todo, tener la mayor amplitud posible, á fin de que pueda, en lo sucesivo, amoldarse al desarrollo de nuestra investigación científica y reflejarlo lo más fielmente posible. Será, sin duda, interesante ver cuál es el rumbo que toman en el futuro las distintas ramas de las ciencias naturales, ahora que el país se halla casi en el comienzo de su desenvolvimiento intelectual. Una agrupación social nueva, con elementos étnicos distintos, debe tener cierta tendencia científica propia, que conviene desde luego estimular, dejando que se manifieste libremente, pero ofreciéndole periódicamente una ocasión de concretarse. A esto se reduce, pues, en síntesis, el papel de nuestra Sociedad en la presente iniciativa. Sería ociosa cualquier apreciación anticipada: sólo el futuro nos dirá el resultado. No se pueden hacer sino conjeturas sobre el carácter que asumirán en la República Argentina las distintas disciplinas científicas; pero, cualquiera que sea, no podemos menos de formular un voto, hoy más que nunca justificado, porque ellas se encaminen en el sentido de armonizar de más en más los intereses de la ciencia con los de la humanidad.

BASES DE LAS REUNIONES NACIONALES (1)

APROBADAS EN LA ASAMBLEA DEL 10 DE MAYO DE 1916

1. La Sociedad Argentina de Ciencias Naturales realizará cada dos años, á partir de 1916, y en distintas ciudades de la República, Reuniones Nacionales, á las que podrán concurrir todas las personas que en el país se ocupen de estos estudios.

2. Las Reuniones Nacionales comprenderán nueve secciones, á saber :
I. Geología, Geografía y Geofísica.
II. Paleontología.
III. Botánica.
IV. Zoología.
V. Biología general, Anatomía y Fisiología.
VI. Antropología, Etnografía y Arqueología.
VII. Ciencias físico-químicas.
VIII. Ciencias naturales aplicadas.
IX. Enseñanza é Historia de las Ciencias naturales. Temas generales.

3. La organización y realización de las Reuniones Nacionales, quedan encomendadas á una Comisión honoraria, una Comisión organizadora y una Comisión local.

4. La Comisión honoraria estará constituída por los presidentes de sección y su presidente será el presidente de la Reunión Nacional. Cada uno de ellos deberá pronunciar, al iniciarse las sesiones, una disertación científica sobre un tema á su elección.

5. La Comisión organizadora, á la cual corresponden las funciones ejecutivas, estará formada por socios activos de la Sociedad, que serán los secretarios de las respectivas secciones, y será presidida por el secretario general de la Reunión Nacional.

6. La Comisión honoraria y la Comisión organizadora serán ele-

(1) Estas Bases quedan sujetas á las modificaciones que para lo sucesivo sugiera la primera Reunión Nacional.

gidas en asamblea de la Sociedad con anticipación de un año, por lo menos, á la celebración de la Reunión Nacional. Ambas comisiones durarán en sus funciones hasta la terminación de las publicaciones correspondientes á la misma reunión.

7. La misma asamblea que elija las Comisiones honoraria y organizadora, designará la ciudad de la República en que tendrá lugar la Reunión Nacional.

8. La Comisión organizadora designará, con aprobación de la Comisión directiva de la Sociedad, una Comisión local en la ciudad donde deba realizarse la Reunión Nacional.

9. La Comisión local se encargará, de acuerdo con la Comisión organizadora, del programa de excursiones científicas, de recibir las adhesiones locales y de los asuntos referentes á la marcha de las sesiones de la Reunión Nacional.

10. Todas las personas que en cualquier forma participen en las Reuniones Nacionales, tendrán el carácter de *adherentes* á las mismas y deberán abonar una cuota única de $ 10 (diez pesos) moneda nacional. La Comisión organizadora inscribirá en tal carácter á las personas que lo soliciten.

11. Los adherentes deben ser personas residentes en el país; pero la Comisión directiva, de acuerdo con la Comisión organizadora, podrá excepcionalmente invitar á concurrir á los sabios extranjeros que estén vinculados á la investigación científica de la República Argentina.

12. Los adherentes tendrán derecho á presentar y discutir trabajos científicos y á participar en las sesiones y en las excursiones.

13. Las colaboraciones que hayan de publicarse deberán ser aceptadas por la Comisión honoraria, de acuerdo con la Comisión organizadora. Ellas no deberán exceder de 25 (veinticinco) páginas impresas del formato y letra común (como *Physis*).

14. Todas las colaboraciones deberán estar escritas en español, pero llevarán un resumen en un idioma extranjero (de preferencia el fran-

cés). La Sociedad podrá publicar íntegramente, en español y francés, los documentos ó artículos que crea oportuno.

15. Todas las colaboraciones aceptadas y los demás documentos referentes á cada Reunión Nacional, serán publicados en un volumen único, que irá precedido de una reseña somera de la historia natural de la región donde se haya celebrado la Reunión.

16. Las tareas referentes á la publicación de que trata el artículo anterior, estarán á cargo de la Comisión organizadora.

17. El nombramiento de los miembros de cualquiera de las comisiones que renuncien ó se hallen ausentes, será hecho por la Comisión directiva de la Sociedad, de acuerdo con la Comisión organizadora.

18. Corresponde á la Comisión directiva de la Sociedad autorizar la inversión de fondos, como asimismo la resolución de los asuntos referentes á las Reuniones Nacionales que no estén especificados en las presentes Bases.

PRIMERA REUNIÓN NACIONAL

Presidente honorario

S. E. el Señor Ministro de Justicia é Instrucción Pública
Dr. D. Carlos Saavedra Lamas

COMISIÓN HONORARIA

CONSTITUÍDA POR LOS PRESIDENTES DE SECCIÓN

Dr. Ángel Gallardo, presidente de la Comisión y de la primera Reunión Nacional.

Ing. Enrique Hermitte, presidente de la sección Geología, Geografía y Geofísica.

Sr. Carlos Ameghino, presidente de la sección Paleontología.

Dr. Cristóbal M. Hicken, presidente de la sección Botánica.

Dr. Eduardo L. Holmberg, presidente de la sección Zoología.

Prof. Juan Nielsen, presidente de la sección Biología general, Anatomía y Fisiología.

Dr. Juan B. Ambrosetti, presidente de la sección Antropología, Etnografía y Arqueología.

Dr. Enrique Herrero Ducloux, presidente de la sección Ciencias Físico-químicas.

Ing. Agr. Tomás Amadeo, presidente de la sección Ciencias naturales aplicadas.

Prof. Víctor Mercante, presidente de la sección Enseñanza é Historia de las Ciencias naturales.

COMISIÓN ORGANIZADORA

CONSTITUÍDA POR LOS SECRETARIOS DE SECCIÓN

Prof. Martín Doello-Jurado, presidente de la Comisión y secretario general de la primera Reunión Nacional.

Dr. Juan José Nágera, secretario de la sección Geología, Geografía y Geofísica.

Dr. Eduardo Carette, secretario de la sección Paleontología.

Dra. JUANA G. DIECKMANN DE KYBURG, secretaria de la sección Botánica.

Ing. Agr. CARLOS LIZER, secretario de la sección Zoología.

Sr. JOSÉ J. CARBONELL, secretario de la sección Biología general, Anatomía y Fisiología.

Dr. CARLOS A. MARELLI, secretario de la sección Antropología.

Sr. ÁNGEL BIANCHI LISCHETTI, secretario de la sección Ciencias físico-químicas.

Sr. ADOLFO D. HOLMBERG, secretario de la sección Ciencias naturales aplicadas.

Prof. ILDEFONSO C. VATTUONE, secretario de la sección Enseñanza é Historia de las Ciencias naturales.

COMISIÓN LOCAL

EN LA CIUDAD DE TUCUMÁN

Presidente honorario

S. E. el Señor Gobernador de la Provincia
Dr. D. ERNESTO E. PADILLA

Dr. MIGUEL LILLO, presidente.

Prof LEANDRO RIVAS JORDÁN, secretario (1).

LA LOCALIDAD ELEGIDA PARA LA PRIMERA REUNIÓN

De acuerdo con lo que acaba de leerse, tenemos, pues, la satisfacción de anunciar que la primera Reunión de los naturalistas de la Argentina, se efectuará en Tucumán en los últimos días de septiembre ó primeros de octubre próximo, con una duración de una semana. La fecha exacta será fijada y comunicada oportunamente.

La Reunión cuenta ya con un número de adherentes que presentarán trabajos científicos y muchos de los cuales concurrirán personalmente, de modo que desde este punto de vista la realización del congreso queda asegurada. La lista de adherentes será publicada dentro de poco.

Una feliz concurrencia de circunstancias ha favorecido en la

(1) Faltan por designar los demás miembros de la Comisión local.

presente ocasión esta iniciativa. La naturaleza de la localidad elegida ofrece especiales atractivos para el estudioso, por su rica vegetación, la variedad de su fauna y por diversas particularidades interesantes de su constitución geológica.

Varias excursiones se realizarán, durante la Reunión, á los lugares próximos, para estudiar sobre el terreno los aspectos más típicos de su naturaleza. El programa de estas excursiones, cada una de las cuales durará un día, se dará á conocer oportunamente. Pero desde ya podemos adelantar que entre las localidades que se visiten, figurarán el Cajón del Cadillal, para el estudio de su estructura geológica, y las localidades vecinas sobre la línea del ferrocarril Central Norte, para la observación de la vegetación; el parque Aconquija, la Quebrada de Lules y villa Nougués, para estudios de fauna y flora, y, si es posible, algunas de las localidades afamadas por sus yacimientos arqueológicos.

Una circunstancia particularmente favorable es el ambiente intelectual de la ciudad de Tucumán, que en la actualidad, bajo el inteligente impulso de sus gobernantes, el influjo de su Universidad, de reciente creación, de sus museos y demás institutos de investigación y experimentación y de algunos estudiosos que con su esfuerzo particular han conseguido realizar obra científica, debe ser considerada como uno de los primeros centros de cultura de la América del Sur. Bajo tales auspicios no es, pues, infundado el optimismo con que miramos este primer congreso.

La Sociedad espera que en las reuniones sucesivas se podrán ir corrigiendo los errores ó deficiencias que sin duda contiene este primer ensayo d una obra cuyas dificultades sus iniciadores conocen perfectamente.

Empeñada en que estas asambleas lleguen á adquirir un carácter verdaderamente nacional, la Comisión solicita para ellas la adhesión de las personas, residentes en cualquier parte del país, que se interesen por el progreso científico y simpaticen con la presente iniciativa.

La Comisión Organizadora.

Una nueva especie de Cachiyuyo del Perú.

por el Dr. CARLOS SPEGAZZINI.

Durante mis ausencias en Europa en los años 1912, 13 y 14 llegaron á mi casa múltiples remesas de ejemplares botánicos, enviados por varios interesados de diferentes partes.

Este año, habiendo quedado en La Plata, pasé en revista el material acumulado y efectué su determinación.

Una de las especies más interesantes hallada es un *Atriplex* que me fué remitido por el Sr. Nicolás E. Esposto, ayudante de botánica en la Escuela Nacional de Agricultura de Lima.

El *Atriplex* en cuestión está acompañado por la nota siguiente : « Quenopodiácea que cría cerca del mar, siendo necesariamente muy halófila. »

La especie sometida á mi apreciación resultó ser nueva para la Ciencia y me hago un deber de dedicarla á su descubridor en agradecimiento de habérmela enviado.

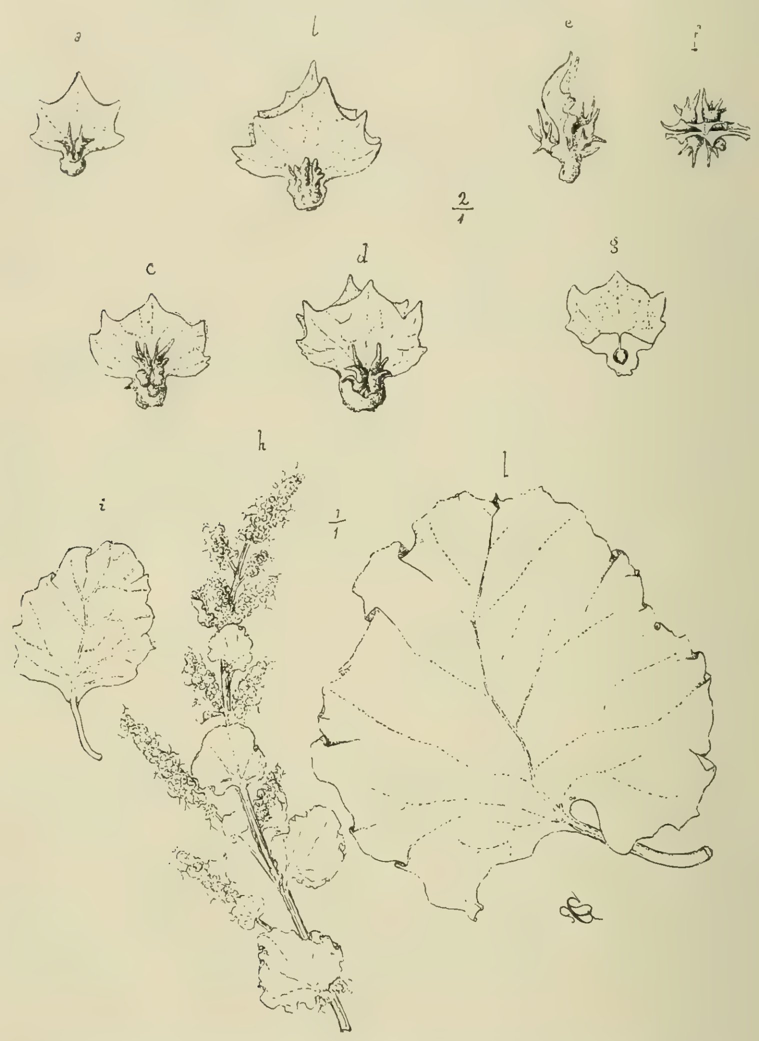
Atriplex Espostoi Speg. (n. sp.)

Diag. *Obione, tota cinereo-incana suffruticosa, dioica?, ramosa, inermis, ramulis tetragonis, aristis eximie nervoso-marginiformibus acutiusculis, foliis alternis, limbis majusculis suborbicularibus basi truncatis v. subcordatis, margine praecipue dense undulato-plicatis petiolo triplo breviore suffultis, thecis sessilibus, earum bracteis tertiis duobus superis submembranaceis flabellato-subsemidiscoideis grosse acuteque 3-5-dentatis, inter se liberis, dorso utrimque callis majusculis 3-pluri-cristato-dentatis ornatis, achaenio loculo minuto subgloboso-compresso baseos callosae arcte incluso.*

Obs. Este cachiyuyo, según las ramas que tengo á la vista, parece que debe alcanzar un tamaño notable, pues varían entre 30 y 40 cm de largo con un diámetro de 2 á 6 mm, conservando, sin embargo, siempre una naturaleza herbácea ó casi, lo que hace suponer que puedan constituír una buena forragera halófila.

Las ramas son siempre cuadrangulares y los ángulos son muy salientes, bajo forma de gruesas nervaduras ó casi alitas longitudinales; ofrecen

al interior una pared verde de 0,25-0,75 mm de espesor y lo demás es-tejido medular blanco; las caras entre los ángulos son plano-convexas á



Más o menos doble tamaño : *a, b, c, d,* frutos maduros vistos de frente; *e,* los mismos visto, de costado; *f,* los mismos visto, de arriba; *g,* los mismos cortados longitudinalmente mostrando la cavidad aquenífera. Tamaño natural : *i, l,* hojas normales; *h,* inflorescencia.

veces recorridas (especialmente debajo de los nudos) por una quilla más ó menos marcada; la corteza delgada y verde pálida está toda sembrada de pelillos vesciculares escamiformes, separados y ralos en las partes más

viejas bastante tupidos y acercados en las nuevas y en las extremidades, comunicando un color ceniciento-blancusco á todo el órgano.

Las hojas son alternas (rarísimas veces en ramitas jóvenes falsamente opuestas), separadas por internodios muy variables en longitud (3 á 7 cm); se observa con frecuencia en ciertas ramas que los internodios alternan, sucediendo á uno largo otro corto y á uno corto otro largo; los pulvínulos de inserción foliar son bien marcados y bastante salientes.

Las hojas todas son firmemente membranosas, casi rígidas pero flexibles, todas cubiertas de un revestimiento ó costrita muy adherente y fina, que da á las partes dorsales un color blanco-ceniciento (no brillante) y á las ventrales color verde-ceniciento; su tamaño disminuye paulatinamente desde la base al ápice de las ramas; los pecíolos miden en longitud más ó menos la tercera parte de la de los limbos (7-15 mm de largo por o5-1,5o mm de grueso) y son casi cilíndricos aunque algo comprimidos por los costados, ofreciendo una angosta canaleta en la superficie superior; las láminas son de circunscripción casi orbicular (15-5o mm de largo por 20-60 mm de ancho), al ápice muy obtusas, ancha y ligeramente escotadas, con un pequeño mucrón ó dientecillo donde muere la nervadura central, en la base redondeado-tronchadas ó más ó menos sinuadas, de bordes enteros muy ondulado-plegados, con nervaduras poco ó nada visibles al epifillio y muy salientes en el hipofillio, con parenquima homogéneo sin puntos translúcidos.

Supongo que esta planta debe ser dioica, pues todas las ramas fértiles que poseo son femeninas.

Las inflorescencias son apicales y están constituídas por una espiga central mayor, acompañada (formando panícula) por espigas laterales tanto más largas cuanto más bajas, estas últimas acompañadas por hojas pequeñas sentadas ó muy cortamente pecioladas; dichas espigas florales son irregularmente nudoso-cilíndricas (1-5 cm long. por 2-3 mm diám.) amarillento-cenicientas y formadas por pequeñísimas flores femeninas (0,75 mm diám.) muy apretadas y de las cuales sale un estilo con dos largas y delgadas ramas plumosas (1,5 mm largo).

Las panículas fructíferas son bantante grandes, de circunscripción más ó menos ovalada (5-10 cm largo por 2-5 cm diám.), formadas por muchas ramitas ascendentes y poco divergentes que llevan frutos por grupos, de 3 á 5, más ó menos separados.

Los frutos (parte característica y necesaria en la clasificación de los *Atriplex*) son sesiles horizontales ó verticales y cuando maduros bastante grandes (6-8 mm largo por 6,5-8,5 mm ancho), formados por dos grandes brácteas membranosas firmes lepidoto-cenicientas de circunscripción

semidiscoidal, con 5 dientes bastante agudos y más ó menos profundos, soldándose completamente en su base para formar un cuerpo leñoso (típicamente semigloboso) muy irregularmente cilíndrico, que contiene en su interior una reducida cavidad, en la que se anida el aquenio solitario vertical y pequeño; las brácteas en su punto de conección con la parte basal ostentan cada una de ellas en el dorso dos grandes callos tuberculiformes provistos de 3 á 5 dientes ó púas irregularmente unidas en crestas.

La forma y estructura del fruto aleja completamente esta especie de cualquier otra conocida, sin posibilidad de confusión, tanto más cuando se consideran los caracteres de sus lindas y grandes hojas.

Breves notas sobre *diantomorfismo y dicarpomorfismo.*

por ANA MANGANARO.

No son raros los vegetales que brindan al botánico á veces flores y otras también frutos de forma y estructura diferentes sobre un mismo individuo, no ya como caso teratológico sino como un hecho normal, casi podría decirse característico de la especie.

Mencionaré como ejemplo la *Lilæa subulata* HBK. tan común y abundante en todos los pantanos y zanjas durante los meses de septiembre y octubre y cuyo dimorfismo ha sido ilustrado con tanto acierto por Hieronymus hace ya muchos años.

Los casos de cleistogamías, íntimamente ligados a las variaciones meteorológicas del año son harto frecuentes : tal sucede en el *Malvastrum Garckeanum* Schm., antes muy difundido en toda la isla Santiago, hoy ya bastante escaso, el cual en ciertos años produce solamente flores cleistógamas en su totalidad, mientras que en otros son en su mayor parte chasmógamas.

He observado casos bien definidos de diantomorfismo con cleistogamía en las siguientes plantas :

Stipa hyalina Nees, flores radicales.

Oryzopsis bicolor (Vahl) Speg., flores radicales.

Oryzopsis tuberculata (Ds.) Speg., flores radicales.

Melica papilionacea L., flores radicales.

Hypoxis decumbens L., flores radicales.
Emex spinosa Cmpd., flores radicales.
Silene gallica L., flores caulinas.
Stellaria media (L.) Cyr., flores caulinas.
Cerastium humifusum Cmab., flores caulinas.
Coronopus didymus (L.) Sm., flores caulinas.
Capsella bursa-pastoris (L.), flores caulinas.
Lepidium cardaria L., flores caulinas.
Cleome spinosa L., flores caulinas.
Geranium dissectum L. flores radicales.
Sida rhombifolia L., flores caulinas.
Sida hastata St Hil., flores caulinas.
Cuphaea fruticosa Spreng., flores caulinas.
Cuphaea glutinosa Chm. y Schlt., flores caulinas.
Epilobium brasiliense Hausskn., flores caulinas.
Spigelia Humboldtiana Chn. Schlt., flores caulinas.
Bouddleia thyrsoidea Lmk., flores caulinas.

Los frutos anormales son mucho más raros, sin embargo en los pocos casos que se presentan tenemos ejemplos sumamente interesantes.

La anomalía más frecuente se reduce al geotropismo positivo ó mejor dicho á una edafofilia como la ilustrada por el Prof. L. Hauman para la *Pontederia rotundifolia* L. y la *Eichhornia azurea* Kth.

He tenido la suerte de confirmar muchas veces las observaciones del autor citado, habiendo notado una pequeña diferencia en lo que respecta á la *Pontederia rotundifolia* L. Un ejemplar de esta especie crecía en un charco desecado, sus escapos fructíferos no constituían un arco inclinado hacia el suelo, pero algo más abajo de su parte media se doblaban bruscamente, replegándose sobre sí mismos en sentido paralelo á la porción ascendente para dirigirse verticalmente hacia el suelo ; la edafofilia en arco es común y constante también en la elegante plantita flotadora que hace años abundaba en Río Santiago : es decir, en la *Hydrocharis stolonifera* (Mey.) O K. Otro caso espléndido de edafofilia se observa en el *Hydrocotyle cryptocarpa* Speg. que puede observarse con frecuencia en todos los charcos y zanjas.

En esta breve nota voy á tratar de algunas plantas que además de presentar dimorfismo floral y frutal ofrecen también el caso de edafofilia absoluta algunas veces y en otras parcial. Tales plantas son las siguientes :

Ranunculus Hilairei Hieron.
Cardamine chenopodiifolia Pers.
Trifolium argentinense Speg.

Ranunculus Hilairei Hieron.

Casalea sessiliflora St. Hil. [= *Ranunculus sessiliflorus* (St. Hil.) Wedd.]

Planta anual frecuente en todas las praderas de los alrededores de La Plata durante los meses de septiembre y agosto, período en que cumple su ciclo vital. Varía muchísimo su tamaño : en los lugares sin abrigo y secos alcanza a penas a 15 mm de altura, queda simple para producir



Ranunculus Hilairei $^1/_1$. Se ha retirado una porción de tierra para mostrar los frutos hipogeos

de 3-5 hojas ; en las regiones más fértiles, abrigadas y especialmente al amparo de las matas de cardo de Castilla puede alcanzar hasta 10 cm de altura, produce de 5 á 20 hojas radicales y de 1-5 ramas que al principio son enderezadas luego se arquean para asentarse en el suelo tornándose estoloniformes pero no radicantes con 3 ó 5 nudos. La raíz en cabellera está compuesta de 3-15 fibras cilíndricas, simples, verticales, blanquecinas, más ó menos carnosas; las hojas ofrecen un pecíolo más ó menos

largo, enderezado que sustenta en el ápice una lámina verde, tripartida, cuyos lóbulos inversamente triangulares son más ó menos trilobados ó trífidos, siempre regularmente vestidos de un vello algo ralo y bastante grosero; los estolones son cilíndricos y en los nudos ofrecen hojas totalmente ó casi sésiles de cuya axila sale una flor. Las flores superiores son sentadas. las medianas muy cortamente pedunculadas y las inferiores sostenidas por un pedúnculo más ó menos largo de 5-10 mm; su tamaño es siempre bastante pequeño de 3-5 mm, con 3 sépalos empizarrados, hirsutos, verdes : 3 pétalos elíptico-lineales, amarillos que circundan una doble hilera de pequeños estambres blanco-amarillentos que á su vez encierran una agrupación de más o menos igual número de carpelos verdosos, lampiños, chatos, y casi discoidales. Los frutos constituyen unas cabezuelas más ó menos sentadas que contienen de 3-12 aquenios, verdes, lampiños, casi discoidales con lados apenas ligeramente convexos. La antesis de las flores dura de 3-5 días pero no me ha sido posible observar insectos prónubos

Las flores cleistógamas son contemporáneas de las normales, nacen en la axila de las hojas radicales externas, permaneciendo ocultas en los pericladios; son muy pequeñas (1,5-2 mm de diámetro), globosas, lampiñas, blanco-amarillentas y sostenidas por un corto pedúnculo; los sépalos permanecen empizarrados y contienen en su interior de 2-3 anteras sésiles y un número doble de carpelos iguales por su forma á los normales; la polinización se efectúa por la germinación de los gránulos polínicos en los mismos sacos anteridianos que sólo se abren para dar salida á la cabellera de tubos polínicos que se dirigen hacia arriba donde se hallan casi en contacto con las papilas estigmáticas de las prominencias retrorsas en forma de gancho de los ovarios. En algunas flores, sin embargo, he hallado las anteras totalmente abortadas y aunque había desarrollo completo de todos los ovarios sospecho que algunas veces podría darse el caso de *apogamía*.

Efectuada la fecundación el pedúnculo se encorva rápidamente é invierte la flor, entonces crece con rapidez, se vuelve grueso y carnoso para enterrarse verticalmente, venciendo la resistencia á veces notable que le presenta el suelo compacto y duro; al mismo tiempo los carpelos crecen, desgarran y pierden la envoltura floral y constituyen así una cabeza globosa de 5-6 mm enterrada hasta 10 y 15 mm de profundidad donde permanecen hasta las primeras lluvias de agosto ó septiembre época en que se efectúa su germinación.

En las flores rameales de los nudos inferiores que ofrecen un pedúnculo más ó menos desarrollado se observa igualmente que después de la ante-

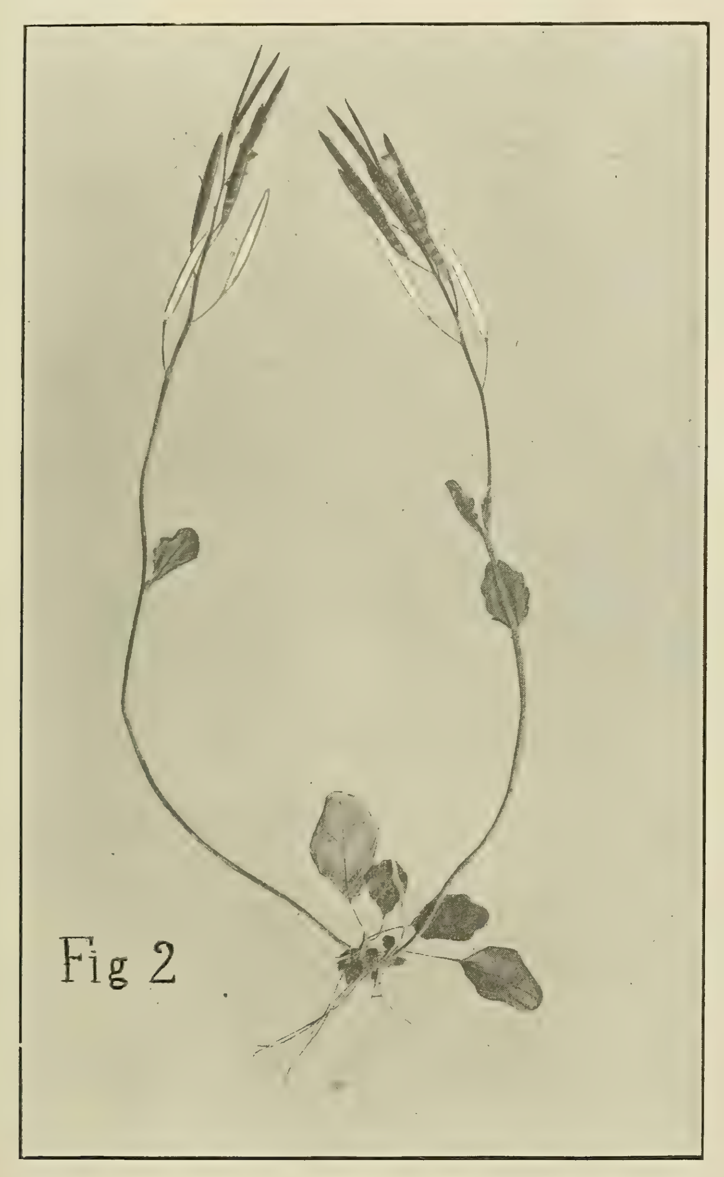
sis dicho pedúnculo se dobla hacia abajo, tratando de alcanzar el suelo y á veces de esconder la cabezuela de aquenios en el polvo ó en la hojarazca.

Cardamine chenopodiifolia Prs.

Especie anual, que se halla con frecuencia en casi todas las praderas cenagosas también en los últimos meses de invierno ó en los primeros de la primavera, es decir, desde agosto hasta octubre; su estatura varía muchísimo, en los lugares muy arcillosos y algo salados sólo produce 3 ó 4 hojas radicales y en medio de ellas un escapo floral simple de 3-6 cm con que sustenta un pequeño racimo de 3 ó 4 flores, en los campos humíferos y de agua dulce constante produce tallos enderezados algo ramificados de hasta 30 cm. de altura; por lo general las plantas son de color verde y lampiñas, pero he observado con frecuencia que en ciertos lugares la cara inferior de las hojas y los tallos toman un color caoba más ó menos intenso observándose esparcidos en las diferentes partes pelos rígidos y erectos más ó menos tupidos.

La raíz es áxil, recta, simple, con pocas barbas, blanquecinas y ligeramente carnosa con una longitud de 1-5 cm. En el cuello de la raíz al principio se forma una roseta de 3-5 hojas radicales con largos y delgados pecíolos inferiormente ensanchados en un corto pericladio mientras en su parte superior sostienen un limbo ovalado, trasovalado ó elíptico de 2-4 cm de largo por 15-30 cm de ancho, en la base son á veces cuneiformes, otras más ó menos cordiformes, obtusas y redondeadas en el ápice, de bordes enteros ó irregularmente redondeados; estas hojas al aparecer los escapos florales se secan y desaparecen; los escapos á veces enderezados, otras arqueados hacia arriba, ya simples ó alternadamente ramosos suelen presentar de 2-6 nudos, cada uno de ellos provisto de una hoja, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles ó casi, con limbo entero ó más ó menos lobulado sostienen en el ápice un corimbo de pequeñas flores las que después de la antesis por el rápido alargamiento del eje floral van apartándose y formando un racimo de silicuas. Las flores normales son pequeñas (2 mm) con los sépalos naviculares elípticos lampiños verde-amarillentos caducos, 4 pétalos espatulados blancos casi de doble largo que el de los sépalos también caducos, 6 estambres didínamos blanco-amarillentos algo más largos que los sépalos, con un ovario cilíndrico verde que termina en un estilo muy corto rematado por un pequeño estigma tronchado hemisférico. Las silicuas que suceden á

las flores enderezadas y paralelas al eje floral sostenidas por pedúnculos del doble más cortos y algo arqueados y apartados, son lineales de 20 a



Cardamine chenopodiifolia $^2/_3$. Se pueden ver los botones florales subterráneos

25 mm de longitud por 2 a 2,5 mm de ancho, vistas de lado son casi planas, en ambos extremos, pero mucho más en la parte superior, cunei-

formes, lampiñas, contienen 18-16 semillas (5-8 en cada cavidad) discoidales delgadas lisas ligeramente rojizas.

Las flores anormales se desarrollan antes que las comunes en la axila de las hojas que constituyen la primitiva roseta en el cuello de la raíz, al principio en forma de hilos delgados blancos, pero algo carnosos aunque rígidos, que se doblan bruscamente en la base para buscar una dirección geocéntrica absoluta, enterrándose con fuerza casi paralelamente al eje radical; una vez que han penetrado en el suelo su ápice se hincha y toma la forma elíptica progresando en su camino descendente hasta los 25 ó 35 mm de profundidad, mientras el botón apical por el roce que sufre en contacto con la tierra pierde la delgada y membranosa envoltura floral dejando desnudas las silicuas.

Si se practica un corte por los botones florales al principio de su formación se ven constituídos por un pequeño ovario elíptico de lados aplanados con ancho estigma sentado y 2 anteras rudimentarias que contienen unos cuantos gránulos de polen lisos incoloros de forma más ó menos geométrica determinada por la mutua presión. Á estas flores suceden unas silicuas elípticas ú oblanceoladas de 5-10 mm. de largo por 3-4 de ancho que sólo contienen 2 ó 4 semillas (1-2 en cada cavidad) iguales por su forma á las normales, pero un poco más grandes y de color algo más obscuro.

Trifolium argentinense Speg.

Planta perenne que se halla en cantidad al borde de todos los zanjones y en las praderas inundables y cenagosas. La raíz es áxil, casi simple, ligeramente napiforme y carnosa, su parte superior engrosada mide de 15 á 25 mm de largo por 5-6 mm de diámetro prolongándose en una parte delgada y provista de barbas 3 ó 4 veces más larga que la anterior; la porción napiforme ofrece pequeñas cicatrices y con frecuencia numerosos y grandes tubérculos, ó agallas bacterianas, por lo general chatos, semidiscoidales de bordes festoneados y rugosos; del cuello de la raíz principal que alcanza la superficie del suelo parten de 2 á 5 estolones rastreros y radicantes simples ó ramificados que sólo quedan libres y se arquean hacia arriba en su extremidad. Estos estolones cuyo largo varía de 10 á 35 cm. por 1 ó 1,5 mm de diámetro, ofrecen internodios alejados unos de otros en una extensión de 15-40 mm; los internodios más próximos á la raíz central están revestidos de un pericladio brevemente vagi–

nante, membranoso, ancho, que termina en un apéndice ó pecíolo abortado más ó menos largo, mientras los otros producen una hoja normal; cada nudo además en su parte inferior desarrolla una raíz secundaria, al principio filiforme, más tarde ya engrosada ó napiforme y más ó menos ricamente tuberculífera. Las hojas completas tienen un pecíolo verde casi cilíndrico de 5–8 cm de largo, que en la base está soldado á las estípulas que envuelven el tallo sobre el nudo y sólo libres en las puntas que son



Trifolium argentinense $^3/_4$. Obsérvense hacia abajo y á la izquierda las flores subterráneas

enteras, agudas y sustentan en el ápice 3 hojuelas, las dos laterales inferiores casi sésiles, la apical un poco más largamente peciolada sin estipulas ni glándulas; las hojuelas son membranosas herbáceo-rígidas, trascorazonadas, casi enteras ó irregular y ralamente denticuladas en los bordes, intensamente verdes, sin manchas, ostentan una nervadura principal más fuerte de la cual salen, en ángulo de 45° más ó menos, á cada lado, 10 nervaduras pequeñas, simples, rectas y paralelas; cada hojuela mide más ó menos 15 á 16 mm de largo por un ancho igual. Los nudos de la parte media anterior, además de hojas en los meses de octubre y noviembre, si el año es muy seco, producen en la axila de las mismas una

inflorescencia normal aérea sustentada por un pedúnculo cilíndrico, recto, de 10-20 cm de largo por 1 á 15 mm de diámetro, que lleva un capítulo de 10 á 30 flores de suave perfume, erguidas antes de la floración, luego péndulas; estas flores de 5 á 6 mm de largo están sostenidas por cortos pedunculillos (1-1,5 mm de longitud) que tienen al pie una bracteola lineal casi de doble largo, el cáliz verde, casi cilíndrico con 10 nervaduras está hendido hasta la mitad en 5 dientes agudos y angostos casi de igual largo entre sí, los dos superiores están algo más soldados que los demás; la corola amariposada dobla la longitud del cáliz, es amarillenta ó ligeramente rosada, con estandarte trasovalado algo más largo que las alas que apenas sobrepasan la quilla ; de los estambres uno es libre, los demás entresoldados hasta su parte media ofrecen filamentos delgados, incoloros y anteras arriñonado-discoidales, exapendiculados de color amarillento, los gránulos de polen son globosos de 30 μ de diámetro, lisos; el ovario fusiforme, verde, salpicado de cortos y ralos pelitos, en su parte superior se adelgaza en un estilo cilíndrico-conoideo casi de su mismo largo, para rematar en un estigma poco visible apenas hinchado, semiesférico, dicho ovario contiene de 3 á 4 óvulos campilótropos.

La legumbre queda siempre encerrada en las envolturas florales que se secan y toman un color tabaco más ó menos intenso; son más ó menos trasovalado-cilíndricas, ligeramente achatadas en los lados y coronadas por un largo estilo filiforme persistente; su color es rojizo y contienen siempre dos semillas anátropas, ovaladas de 1 mm de largo lampiñas y verdosas.

Las flores radicales y cleistógamas nacen en manojos de 5 á 8 en las axilas de las brácteas que cubren los nudos de la mitad inferior de cada estolón y desde su comienzo son geocéntricas. Al principio tienen forma de un pequeño cono cilíndrico, más tarde puede distinguirse en ellos una parte apical ó botón separado por un pequeño adelgazamiento de la parte posterior o pedúnculo; pronto la parte apical va engrosándose, hasta medir 2 mm de largo por otro tanto de ancho, mientras el pedúnculo recto ó flexuoso llega a medir de 5-10 mm de longitud por 0,5 mm de diámetro conservando todas las partes un color blanco más ó menos sucio.

El botón apical al principio agudo, después obtuso, no ofrece partes distintas externas, hallándose simplemente revestido de una delgada membrana incolora lampiña que sólo á la madurez del fruto se desgarra lateral y longitudinalmente para secarse y tomar un color pardo sucio más ó menos intenso. En el interior de la membrana, sólo se hallan 2 estambres y un ovario; los estambres tienen un delgado filamento hialino libre y una antera triangular cordiforme blanca que termina en un piquito

muy corto doblado hacia arriba; los gránulos de polen son globosos, lisos y miden de 15 á 18 μ; el ovario es trasovalado muy velloso, algo verde y termina en un corto estilo cónico doblado casi en ángulo recto y cubierto en su tercio superior de papilas estigmáticas irregulares; contiene en su interior 2 óvulos. Los frutos que suceden á las flores son casi globosos algo irregulares y lampiños, quedan luego profundamente enterrados.

Las semillas anátropas algo verdosas, quedan libres por la putrefacción de las envolturas y su diseminación debe efectuarse por las aves acuáticas, especialmente por los palmípedos que con su pico remueven el barro al buscar en él insectos y semillas de plantas palustres comestibles.

Cabe preguntarnos ahora ¿qué fin persiguen estos vegetales al producir dos clases de frutos?

Debe tomarse en consideración el hecho de que estas plantas parecen ser hidrófilas, es decir, especiales de los lugares inundables ó inundados, por lo tanto en otros lugares que no respondan á sus exigencias de vida deben poner en juego otros resortes que aseguren la fructificación y madurez de las semillas.

Las flores y frutos hipogeos de esta última especie son anteriores á los aéreos; de ahí que estén más seguros de poder llegar á madurar, pues se desarrollan durante el período de lluvias primaverales (septiembre y octubre) que probablemente en otras épocas habían de ser más constantes y marcadas. Las flores aéreas más tardías en un clima más bien seco como el pampeano, sujeto á las circunstancias meteorológicas podrían secarse antes de semillar y entonces son las hipogeas las encargadas de conservar la especie.

Podría también suponerse que las semillas hipogeas respondiesen á un fin dispersivo de mayor extensión, ya sea por medio de su transporte por las corrientes acuáticas, pero tal vez mucho más por medio de las aves palustres que chapalean el barro de los charcos para encontrar alimentos vegetales y animales transportando así á largas distancias en su tubo digestivo, las semillas del vegetal en cuestión.

Cualquiera que sea la explicación que se dé a este dicarpomorfismo tan bien marcado, siempre asegura la conservación de la especie, contra las condiciones hostiles del medio ambiente y ya sea el suelo húmedo cual lo prefiere el vegetal ó seco y muy abierto á las inclemencias atmosféricas, de cualquier modo podrá llevar á una madurez segura los frutos, con la ventaja consiguiente de alcanzar una mayor área de dispersión por medio de las aves que de sus semillas se alimentan.

El mirmecófilo sinfilo Fustiger elegans Raffray.

POR ÁNGEL GALLARDO.

Uno de los capítulos más interesantes de la mirmecología es sin duda aquel que se ocupa del estudio de los numerosos y variados huéspedes de las hormigas ó animales mirmecófilos como en general se les llama.

Se comprende que los hormigueros con su temperatura casi constante, humedad moderada y las abundantes substancias alimenticias de sus bien provistas despensas, constituyen un sitio muy buscado por varios animales, aunque deban desafiar la hostilidad y agresividad de las hormigas hacia todo intruso.

Sólo los animales que han desarrollado estructuras ó costumbres que les permitan soportar impunemente estas condiciones especiales de existencia, pueden aprovechar las ventajas que les ofrece el hormiguero.

Pronto se cumplirá el primer centenario del estudio de los mirmecófilos, pues éste comenzó con la memoria de J. P. W. Müller sobre el *Claviger testaceus*, publicada en 1818.

Hoy día los que más se ocupan de estos curiosos animales son el Padre Wasmann y el Ing. Janet, especialmente el primero, quien ha publicado sobre ellos más de 150 trabajos y á quien se debe tanto como á todos los demás autores juntos, según dice Wheeler (1), del cual extractamos estos datos.

Se conocen actualmente más de 1500 especies de Artrópodos mirmecófilos, de los cuales un millar de Coleópteros (Estafilinos, Pseláfidos, Clavigéridos, Páusidos, Toríctidos, Histéridos, etc.). Los quinientos restantes comprenden representantes de otros órdenes de insectos y algunos arácnidos y crustáceos mirmecófilos.

Son tan variadas las relaciones de los mirmecófilos con las hormigas que voluntaria ó involuntariamente las albergan, que su clasificación etológica ofrece notables dificultades.

Wasmann ha adoptado una acertada división en cuatro categorías que es generalmente aceptada.

I. *Sinectranos ó intrusos perseguidos.* — Se alimentan ordinariamente

(1) *Ants*, 1910.

de las larvas y ninfas de las hormigas ó de hormigas adultas enfermas ó solitarias que asesinan ó bien de hormigas muertas por cualquier otra causa.

Las hormigas los tratan con marcada hostilidad y los sinectranos huyen de ellas, sobrepasándolas generalmente en agilidad. En los nidos artificiales que ofrecen menos anfractuosidades y refugios que los naturales, ordinariamente las hormigas dan cuenta de los intrusos en poco tiempo.

II. *Sinecetos ó huéspedes tolerados.* — Éstos viven en los nidos sin que las hormigas parezcan percibir su presencia, ya sea por su pequeñez ó por cualquier otro motivo.

Cuando los encuentran los tratan con indiferencia.

III. *Sinfilos, mirmicoxenos ó verdaderos huéspedes.* — Los miembros de esta categoría privilegiada son amistosamente tratados por las hormigas, que los acarician, lamen, alimentan y aun los crían.

Es el caso más extremo y más curioso de mirmecofilia.

IV. *Ecto y endoparásitos.* — Que se alimentan de los jugos de las hormigas, alojándose en el exterior ó en el interior mismo de su cuerpo.

Comprenden insectos, ácaros, nematodes, etc.

Los sinfilos actualmente conocidos no alcanzan á 500 especies, los demás mirmecófilos se reparten en las otras categorías, especialmente en la de los sinecetos, que es la más numerosa.

Los sinfilos atraen á veces tan desordenadamente el afecto de las hormigas, con las cuales viven, que determinan en el hormiguero una especie de obsesión social, comparable con el alcoholismo ó la morfinomanía en las sociedades humanas.

Casi todos los sinfilos son coleópteros, de color rojo peculiar y con la superficie del cuerpo aceitosa. Llevan en muchos casos mechones de pelos rojos ó de color amarillo dorado, en varias partes de su cuerpo. Estos pelos son ávidamente lamidos por las hormigas y Wasmann los considera como la estructura más característica de los sinfilos. Ha comprobado que en la base de los mechones de pelos se abren racimos de glándulas unicelulares que producen una secreción probablemente aromática, que para Wasmann es un éter volátil de la serie grasa.

Wasmann dice que las hormigas gustan del perfume de este éter como un buen fumador del aroma de un excelente habano.

Para animales exquisitamente olfativos como son las hormigas, este perfume les produce una voluptuosidad tan fuerte que descuidan por disfrutar de ella las exigencias más imperiosas de su instinto social, que se desvía hacia sus favoritos.

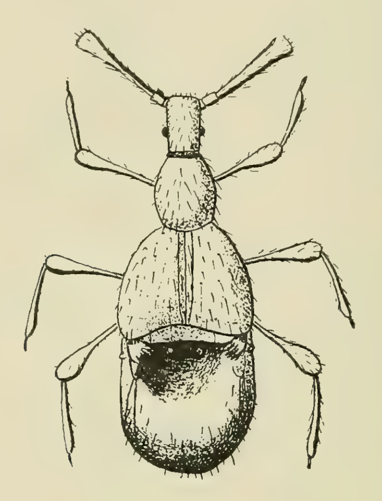
Los sinfilos son así alimentados por las hormigas por regurgitación,

como lo hacen con sus propias larvas y las piezas bucales de los huéspedes se han adaptado á este género de alimentación.

En algunos sinfilos las antenas son parecidas á las de las hormigas, lo que les permite ejecutar movimientos suplicatorios en el lenguaje antenal.

En otros casos tienen formas extrañas como en los Páusidos y parecen servir como una especie de manijas, por las cuales los toman las hormigas para transportarlos.

Pueden ser también las antenas fusiformes ó claviformes alargadas como en *Adranes*, *Rhynchoclaviger* y *Fustiger* (figura).



Fustiger elegnas Raffr. $^{25}/_{1}$

El sinfilo mejor y más antiguamente estudiado es el *Claviger testaceus* europeo, que vive en los hormigueros de *Lasius flavus*, al cual se parece en la coloración.

He tenido oportunidad de observar un bonito sinfilo argentino en una colonia de *Solenopsis Pylades* Forel que trajo de Luján en agosto de 1913 mi antiguo alumno el actual Dr. Juan J. Nágera.

Esta colonia estaba fuertemente infestada por un hemíptero sineceto, bastante común en los hormigueros de *Solenopsis Pylades*.

Para instalar la colonia en un nido artificial de yeso del tipo Janet-Fielde fué colocada en una arena de Forel.

Los hemípteros siguieron á las hormigas en su viaje al nido y éstas trasladaron á él, llevándolo entre las mandíbulas, un pequeño Pseláfido clavigérido que lamían frecuentemente.

El sinfilo, mucho menor de tamaño que las hormigas, ocupaba siem-

pre el centro de un grupo compacto de hormigas y éstas lo transportaban cuidadosamente en sus mandíbulas á lugar seguro, á la menor alarma, según he referido en mis *Observaciones sobre algunas hormigas de la República Argentina* (1).

El Sr. Juan Brèthes, conservador de las colecciones entomológicas del Museo Nacional, lo ha determinado como *Fustiger elegans* Raffray y ha ejecutado también el dibujo que acompaña esta nota.

Puede verse en la parte de arriba, á la derecha de la figura, las dimensiones reales del pequeño coleóptero (1,9-2 mm.) y con el aumento de 25 diámetros la curiosa forma del animal y sus estructuras sinfílicas, especialmente los penachos de pelos perfumados de los ángulos externo-posteriores de los élitros y las antenas claviformes alargadas, con la mayor parte de sus artículos fusionados.

Posée también la coloración rojo anaranjado y la superficie brillante aceitosa de los mirmecófilos.

El *Fustiger elegans* ha sido descripto por Raffray en 1908, en la *Revista del Museo de La Plata* (2), según ejemplares hembras, enviados por el Dr. Bruch á dicho especialista.

Aun cuando no indica sus costumbres, la estructura lo denunciaba ya como mirmecófilo sinfilo, lo que es frecuente entre los Pseláfidos, que para muchos autores comprenden á los Clavigéridos como subfamilia.

Ahora puede asegurarse que *Fustiger elegans* es huésped sinfilo de *Solenopsis Pylades* Forel, especie de hormiga muy común entre nosotros, por lo cual el *Fustiger* debe ser también relativamente abundante, aun cuando hasta hoy sólo lo he observado una sola vez y en un ejemplar único.

(1) *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*, t. XXVII, pp. 1-35. 1915.

(2) *Psélaphides de la République Argentine. Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 70-83. 1908.

Las capas con dinosaurios

en la costa sur del Río Negro, frente a General Roca [1].

POR EL DR. RICARDO WICHMANN.

Si se va en tren de Bahía Blanca á Neuquén, llaman la atención del viajero naturalista, en la barranca, por lo demás de muy monótona coloración, las capas coloradas cerca de la estación « Río Negro », que aparecen en el lado sur del río. Se ve aquí elevarse la barranca en tres terrazas principales en forma de escalones. La terraza superior, que compone el borde de la barranca, consiste en cerca de 90 metros de areniscas y margas tufáceas blandas de color blanco-amarillento, sin fósiles, pues hasta ahora solamente se encontraron madera petrificada y agregados en forma de racimos o estalactíticos de psilomelano. WINDHAUSEN (2) las refiere á sus « capas del Jagüel » que pone en la base del piso rocanense, fundándose en sus observaciones en la región situada más al noroeste. Pero su aspecto petrográfico tiene gran semejanza con las capas de Chichinales, del lado norte del Río Negro, y con la molasa patagónica (WILCKENS).

Desde el pie de esta barranca se extiende con gran amplitud la planicie de la segunda terraza que está cubierta por una capa de rodados y arena. Termina en una pendiente brusca que permite ver bien los diferentes estratos que la constituyen. Esta barranca tiene una altura de cerca de 40 m. y está dividida por la erosión actual en un laberinto de cañadones y gargantas. Muchas veces la erosión ha surcado estas capas muy profundamente, de modo que han quedado solamente conos aislados, paredes, torres y formas parecidas. Se ven aquí las típicas formaciones de « Bad-Lands ». Nos encontramos en las capas con dinosaurios, que dan al paisaje, tanto por sus formas como por los diferentes colores vivos de sus estratos, un aspecto muy pintoresco. Se componen con preferencia de margas y arcillas con areniscas intercaladas.

(1) El viaje que motiva este artículo lo he realizado en 1912 por orden de la Dirección General de Minas.

(2) *Contribución al conocimiento geológico de los territorios del Río Negro y Neuquén. Anales del Min. de Agricultura. Sección geología*, etc., tomo X, nº 1. 1914.

En el corte mejor he podido observar las siguientes capas, de arriba hacia abajo :

6-8 m. : arenisca colorada de grano fino, en parte dura y calcárea, hacia arriba estratificada en bancos gruesos, hacia abajo en bancos más delgados, con *Ripple marks* y estructura entrecruzada.

1 m. : margas y arenisca de color violeta y blanco.

0,25 m. : arcilla arenosa amarilla, conteniendo moldes internos de bivalvos y gastrópodos mayores mal conservados.



Capas con dinosaurios. En la extremidad derecha se hallan, en el segundo escalón, las capas con Corbicula, *x* ; más abajo en la barranca, lugar en que se encontraba el Titanosaurus, *y*

2 m. : arenisca gris clara muy arcillosa conteniendo sales.

1 m. : arcillas laminadas, bien amarillas, llenas de innumerables moldes de bivalvos de agua salobre *(Corbicula)*, contienen sales y se descomponen muy fácilmente; en parte son arenosas y hacia arriba pasan á arcillas violetas. Se observan aquí muchas veces fenómenos de fricción *(Druckharnische)*.

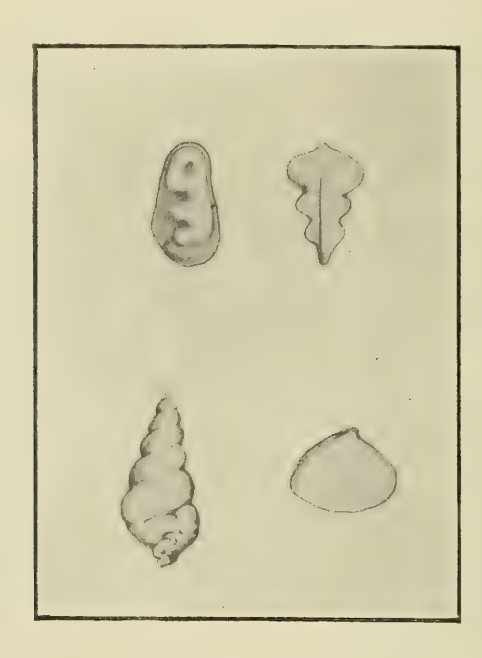
1,50-2,00 m. : arenisca blanda gris-sucia muy arcillosa.

4,50 m. : arenisca colorada calcárea.

20,00 m. : alternancia de margas, margas arcillosas, arcillas y areniscas arcillosas de color blanco y violeta obscuro, poco resistentes, que

fácilmente se disgregan en polvo fino, de modo que se puede excavar hasta 1 m. antes de llegar á la roca firme. Estas capas son muy ricas en yeso, que existe en placas grandes y en agregados compactos fibrosos. Además se ve en los surcos chicos de los declives, lavadas y reunidas por las lluvias, grandes masas de ópalo en formas esféricas, arriñonadas y estalactíticas, de diferentes colores, blanco, amarillo, verde, rojo y principalmente azul. El ensayo de pulirlos no ha dado buen resultado.

En la parte superior de este último complejo, encontré una gran por-



ción del esqueleto de un dinosaurio, que consiste en una parte de la cabeza, las extremidades, vértebras diversas, costillas y otros huesos. Fuera de estos restos, hallé en otros lugares muchos huesos sueltos. Según las vértebras, se trata del género *Titanosaurus* que ha creado Lydekker, quien describió algunos huesos de este animal encontrados en la confluencia del Río Negro y Neuquén (1). El estado de conservación es variable, la mayor parte de los huesos tienen fosilización calcárea dura, algunos otros son silicificados y otros arcilloso-calcáreos é impregnados por sales fácilmente solubles, así que sin preparación apropiada se destruyen muy rápidamente. Los restos que yo pude extraer de la roca viva

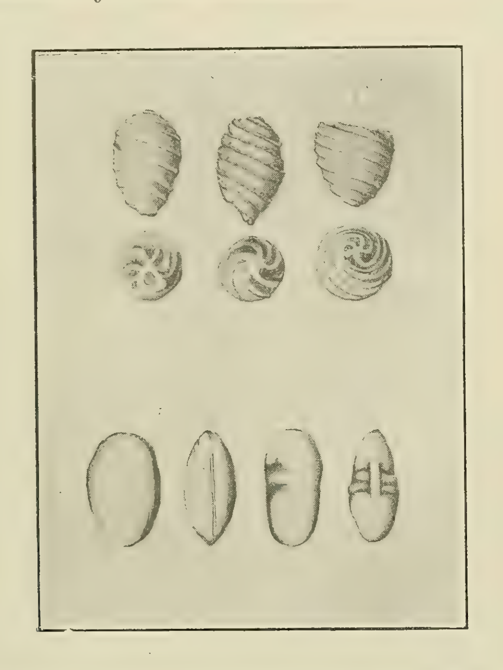
(1) *Anales del Museo de La Plata. Paleontologia Argentina*, II.

no muestran ningún signo de transporte largo, como lo comprueba también la mandíbula con los dientes delgados bien conservados. Entonces no es muy verosímil la opinión de WINDHAUSEN (1), de que los dinosaurios de aquí sean alóctonos.

El color de estos huesos es azulado, gris-blanco y negro; otros que estaban en la superficie de las margas multicolores tenían un color rojo.

Más al este de aquel lugar pude observar un corte de la barranca que dejaba ver arriba :

a) 3 m. : arenisca roja blanda estratificada;



b) 1 m. : margas y areniscas margosas de color violeta y blanco;

c) 2,00 m. : arenisca roja;

d) 0,30 m. : marga violeta obscura;

e) 2,00 m. : arenisca roja;

f) 4,00 m. : margas y areniscas margosas de color blanco, rojo y violeta obscuro de fácil disgregación, formando un declive suave debajo de la arenisca roja;

g) 0,50 m. : banco de cal blanca, dura, con innumerables moldes de un bivalvo *(Corbicula)*;

(1) *Einige Ergebnisse zweier Reisen in den Territorien Río Negro und Neuquén. Neues Jahrbuch für Mineralogie*, etc., Beilage Band XXXVIII.

h) Margas violetas y multicolores, en parte arenosas.

La capa *f* contiene en sus 30 centímetros superiores un sinnúmero de fósiles bien conservados y como están transformados en sílice amorfa, fácilmente se puede separarlos disolviendo la marga en ácido clorhídrico diluído. Hay aquí diferentes especies de *Corbicula*, una pequeña *Hydrobia* (véase fig. 1 y 2) y otros gastrópodos grandes; además, en gran cantidad, ostrácodos y fructificaciones de charáceas. Los ostrácodos pertenecen á diferentes géneros hasta ahora no determinados (fig. 3, 4 y 5); tampoco es posible determinar si en las charáceas, se trata del género *Chara* ó *Nitella*, pues falta la « corona ».

Las charáceas fósiles son raras y poco conocidas hasta ahora. Los hallazgos más viejos proceden del « Muschelkalk » de Moscu y del cretáceo inferior (Wealden) de Neufchâtel en Suiza. Este género ha sufrido poca modificación desde su primera presentación conocida hasta ahora, como se ve también por la confrontación de los esporangios provenientes de las capas dinosaurianas (fig. 6-9) y de los depósitos de arroyos del postpampeano de Bahía Blanca (fig. 10 y 11), á lo menos en cuanto se trata de las fructificaciones, pues restos del talo no se han encontrado aquí.

Las figuras 7, 9 y 11 muestran el esporangio visto del punto de inserción de su « corona », y las 6, 8 y 10, de lado con sus espirales.

Las charáceas, á pesar de vivir con preferencia en agua dulce, crecen muchas veces también en agua salobre, de manera que tenemos aquí en este complejo de capas reunidas, una fauna y una flora de agua salobre que han vivido á poca profundidad. Windhausen (1) hace corresponder estos estratos al principio de la transgresión rocanense.

En los « Purbeckkalke » (Cretáceo más inferior del noroeste de Alemania) (2), en el « Middle Purbeck » de Inglaterra y en las « Couches saumâtres supérieures et Couches nymphéennes du Jura (3) (capas limítrofes del jurásico al cretáceo) se encuentra un conjunto muy parecido de fósiles. También aquí preséntanse fructificaciones de una charácea (*Chara Jaccardi* Heer), que no pude comparar con las especies de General Roca por falta de literatura; además ostrácodos (*Cypris purbeckensis*, *Cypridea punctata* etc.), *Hydrobia*, *Bythinia*, *Cyrena* y *Corbicula*.

(1) *Loc. cit.*

(2) Koert : *Grenzschichten zwischen Jura und Kreide.* Göttingen. 1898.

(3) Maillard : *Monographie des invertébrés du Purbeckien dans le Jura.* 1884.

Notas hemipterológicas (1).

por LUIS DELÉTANG.

APUNTES SOBRE LOS GÉNEROS ARGENTINOS DE CERCÓPIDOS

Desde la época en que Berg dejó de ocuparse de los Cercópidos argentinos, varios trabajos hemipterológicos de alto valor científico han visto la luz : Distant, Fowler, Jacoby, Lallemand y varios otros autores han creado nuevos géneros y nuevas especies y han transformado completamente la clasificación de los Hemípteros en general.

Los Cercópidos descriptos ó señalados por Berg en la República Argentina y que forman la base de estos apuntes, comprenden doce especies, repartidas, en la clasificación actual, en cinco géneros. Ocupándome actualmente del estudio detallado de los homópteros argentinos, creo oportuno dar la descripción y clasificación de los géneros de Cercópidos admitidos hoy día, representados en nuestra fauna, juntamente con la enumeración y repartición, en estos géneros, de las especies de Berg, reservando para un trabajo de mayor aliento, el estudio detallado de estas últimas.

Los *Cercopidae* (2) se dividen en tres subfamilias : *Machaerotinae, Aphrophorinae* y *Cercopinae*.

Los caracteres diferenciales de estas tres subfamilias pueden resumirse en el siguiente cuadro :

1	Escudete comprimido y prolongado posteriormente con una larga espina apical.	*Machaerotinae*.
	Escudete de forma normal, sin espina apical.	2.
2	Pronoto con el borde anterior redondeado ó anguloso. Ojos transversales (fig. 1).	*Aphrophorinae*.
	Pronoto con el borde anterior derecho. Ojos tan largos como anchos.	*Cercopinae*.

(1) En estas *notas hemipterológicas* que principio con el presente trabajo me propongo estudiar, paulatinamente, algunos aspectos de la fauna hemipterológica argentina. El estudio de esta fauna, ilustrado con rara competencia por el Dr. Carlos Berg, ha sido casi completamente abandonado después de la muerte de este sabio.

(2) La clasificación seguida en este trabajo es, en sus rasgos principales, la misma que expone Lallemand en su obra *Cercopidae*, aparecida en el *Genera Insectorum* de Wytsman, fasc. 143. (1912).

Subfamilia **MACHAEROTINAE**, SCHMIDT.

Esta subfamilia, que tiene por patria el continente Africano, el Asiático y la Oceanía, no tiene ningún representante fuera del Viejo Mundo.

Subfamilia **APHROPHORINAE**, DISTANT

Aphrophorides, AM. SERV., *Hem.*, 563 (1843).
Aphrophorida, STAL, *Hem. Afr.*, IV, p. 55 et 66 (1866).
Aphrophorina, STAL, *Ofv. Vet. Ak. Forh.*, XXVII, p. 722 (1870). — BERG, *An. Soc. Cient. Arg.*, p. 219 (1879).
Aphrophorinae, DISTANT, *Fauna Brit. Ind. Cey. et Bur.*, IV, p. 85 (1907). — LALLEMAND, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 18 (1912).
Ptyelinae, FOWLER, *Biol. Centr. Amer. Hom.*, II, p. 174 y 190 (1897).
Cercopinae, KIRKALDY, *Rep. Exp. Stat. Haw. Plant. Ass.*, IX, p. 380 (1906).

Ojos transversales. — Pronoto con el borde anterior redondeado. Escudete normal triangular, sin prolongación posterior.

Esta subfamilia comprende tres géneros representados, hasta ahora, en la Argentina por otras tantas especies.

CUADRO DICOTÓMICO DE LOS GÉNEROS ARGENTINOS

1	Clavo *(clavus)* redondeado en su extremidad, muy obtuso.	*Clastoptera*, GERM.
	Clavo terminado en punta aguda en su extremidad.	2.
2	Frente sin carena longitudinal.	*Ptyelus*, LEP. SERV.
	Frente con una carena longitudinal.	*Cephisus*, STAL.

Clastoptera, GERM.

GERM., *Zeitsch. Ent.*, I, p. 187 (1839). — WALK., *Hom.*, III, p. 842 (1851). — FOWLER, *Biol. Centr. Amer. Hom.*, II, p. 190 y 198 (1897). — LALLEMAND, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 92 (1912).

Cabeza más estrecha que el pronoto, más ancha que larga, transversalmente convexa, lisa en su parte superior, redondeada en su borde anterior, frente convexa y redondeada, lisa ó estriada. Antenas bastante largas. Rostro extendiéndose hasta las patas intermedias.

Pronoto cuadrangular o hexagonal, más ancho que largo, borde anterior redondeado, el posterior cóncavo. Escudete largo, triangular, convexo en su base, terminado en punta aguda en su vértice, con una carena longitudinal.

Tégminas coriáceas, casi en su totalidad, hialinas cerca del vértice, con un nódulo en la extremidad. Nervaduras poco visibles. Clavo *(clavus)* redondeado en su extremidad, con dos nervaduras; sobre el clavo la nervadura radial cambia de dirección, la nervadura media y la cubital se reunen sobre el tercio anterior. Las nervaduras forman dos celdillas discoidales y tres apicales.

Tibias posteriores biespinosas : una espinita situada en la base y otra más robusta hacia el medio. En la extremidad se encuentra una corona de espinitas.

El clavo redondeado en su extremidad, caracteriza, ampliamente, este género.

Una sola especie argentina.

C. secunda, BERG

Considia secunda, BERG, *Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg.*, VIII, p. 213, 282 (1879),

Clastoptera secunda, BERG, *Com. Mus. Nac. Bs. As.*, I (5), p. 159, 2 (1899).

Hab. Buenos Aires.

Ptyelus, LEP. SERV.

Cuerpo variable en su forma, punctuado y velloso en su parte superior.

Cabeza de la misma anchura, más ó menos, que el pronoto, más ancha que larga ; llana en su parte superior, la cual se halla separada, por un surco, de la parte frontal. Ocelos próximo uno de otro, colocados cerca del borde posterior del vertex. Frente estriada transversalmente, poco sobre los lados, con un surco longitudinal. Rostro de dos artejos, extendiéndose hasta las patas intermedias.

Pronoto algo rugoso, más ancho que largo, sin carena ; borde anterior redondeado ó anguloso, convexo, el posterior cóncavo, los bordes laterales anteriores cortos, algunas veces ausentes. Escudete llano, triangular terminándose en punta.

Tégminas coriáceas, más largas que el cuerpo ; borde externo convexo, estrechándose hacia la extremidad que es puntiaguda ó redondeada. Ner-

vaduras poco visibles. Clavo con dos nervaduras. La nervadura radial cambia de dirección sobre el corión, un poco antes del medio. La nervadura media y la cubital se reunen sobre el tercio anterior. Las nervaduras forman cuatro celdillas discoidales y cinco apicales.

Tibias posteriores biespinosas, una espinita cerca de la base y una más robusta hacia el medio; una corona de espinas robustas en la extremidad.

Una sola especie argentina.

P. xanthaspis, Berg

Philaenus xanthaspis, Berg, *Add. Emend. Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg.*, p. , 226 ( ).
Ptyelus xanthaspis, Lallemand, *Cercopidae (Gen. Insec.)*, p. 38 (1912).

Hab. : Buenos Aires.

Cephisus, Stael.

Aphrophora, Walck., *(part.) List Hom.*, III, p. 697 (1851).
Cephisus, Stal, *Hem. Afr.*, IV, p. 67 (1866); *Berl. Ent. Zeitschr.*, X, p. 684, *Hem. Fabr.* II, p. 18 (1869). — Fowler, *Biol. Centr. Amer. Hom.*, II, p. 190 y 192 (1897). — Lallemand, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 39 (1912).

Cabeza más estrecha que el pronoto, convexa, con el vertex de superficie

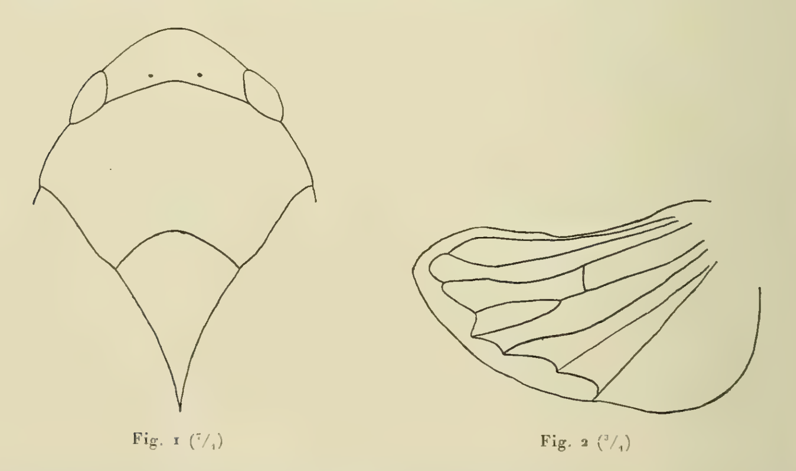


Fig. 1 (7/1) Fig. 2 (3/1)

desigual. Ocelos alejados uno de otro de la misma distancia que la que los separa de los ojos. Rostro extendido hasta las patas intermedias.

Pronoto más ancho que largo, redondeado; borde anterior convexo, redondeado, el posterior con una escotadura bastante profunda, en forma

de media luna; bordes laterales anteriores convergentes hacia adelante más cortos que los posteriores que son algo sinvados. Escudete más largo que ancho (fig. 1).

Tégminas bastante largas. Clavo con dos nervaduras paralelas y longitudinales : la radial cambia de dirección antes de llegar al medio del corion, la media y la cubital se reunen sobre el tercio anterior dibujando dos largas celdillas discoidales y cuatro apicales. Alas con la nervadura periférica ondulada entre los sectores internos (fig. 2).

Tibias posteriores biespinosas : una espina cerca de la base y otra hacia el medio.

Las especies de este género son caracterizadas por la abundante espuma que segregan las larvas. La especie argentina se halla comunemente en el Ceibo, « cuya ramas se encuentran, según observaciones de BERG, carga- « das de su secreción espumosa en la primavera y a principios del verano ».

Una sola especie argentina.

C. siccifolius, WALK.

Aphrophora siccifocia, WALK., *List of Hom.*, III, p. 698.3 (1851).
Aphrophora occidentalis, WALK., *l. c.*, III, p. 699.4 (1851).
Aphrophora diminuta, WALK., *l. c.*, III, p. 699.5 (1851).
Ptyelus variolosus, WALK., *l. c.*, *Sup.*, *p.* 188 (1858).
Ptyelus siccifolius, STAL., *Stett. Ent. Zeit.*, p. 65 (1864).
Cephisus siccifolius, STAL., *Hem. Fabr.*, p. 18 (1866). — BERG, *Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg.*, VIII, p. 219.291 (1879). — FOWLER, *Biol. Cent. Amer. Hom.*, II, p. 192 (1897).

Hab. : Berg señala esta especie de todas las provincias argentinas ; en mi colección existen ejemplares de Buenos Aires, Misiones y Jujuy.

Subfamilia **CERCOPINAE**, FOWLER

Cercopida, STAL, *Hem. Afr.*, IV, p. 55 (1866).
Cercopina, STAL, *Ofv. Vet. Ak. Forh.*, XXVII, p. 718 (1870). — BERG, *Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg.*. VIII, p. 213 (1879).
Cercopinae, FOWLER, *Biol. Centr. Amer. Hom.*, II, p. 174 (1897). — DISTANT, *Faun. Brit. Ind. Ceyl. et Bur.*, IV, p. 109 (1897). — LALLEMAND, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 73 (1912).
Rhinaulacinae, KIRKALDY, *Rep. Exp. Stat. Haw. Plant. Ass.*, IX, p. 386 (1906).

Frente transversalmente estriada. Ojos tan anchos como largos. Pronoto con el borde anterior redondeado. Tégminas muy coriáceas. Tibias posteriores con una ó dos espinas.

Esta subfamilia, con solo dos géneros representados en nuestra fauna, posee, ella sola, la mayor parte de las especies de Cercópidos argentinos.

Los dos géneros representados en nuestra fauna, aunque afines entre sí, se distinguen, sin embargo, fácilmente uno de otro.

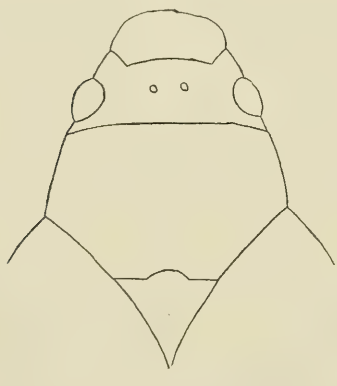
CUADRO DICOTÓMICO DE LOS GÉNEROS ARGENTINOS

Parte superior de la cabeza separada, por un surco transversal, de la parte frontal (fig. 3).	*Kanaima*, Distant.
Parte superior de la cabeza no separada, por un surco transversal, de la parte frontal (fig. 4).	*Tomaspis*, Am. Serv.

Kanaima, Distant

Distant, *An. Mag. Nat. Hist.* (8), p. 212 (1909). — Lallemand, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 107 (1912).

Cabeza grande ancha ; la parte superior separada de la parte frontal por un surco transversal ; parte frontal redondeada, rodeada por una eminencia



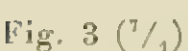


Fig. 3 ($^7/_1$)

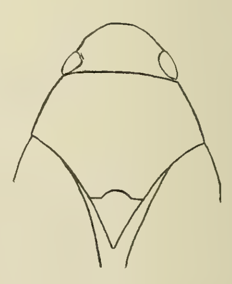


Fig. 4 ($^7/_1$)

que la hace parecer excavada. Clipeo extendido hasta las patas intermedias que el rostro sobrepasa un poco (fig. 3).

Pronoto más ancho que largo, parte anterior fuertemente excavada; borde anterior más ó menos recto, *el posterior recto sobre los lados, cóncavo en el centro;* bordes laterales anteriores convexos, oblicuos y conver-

gentes hacia adelante. *Escudete casi tan largo como ancho en su base*, disco llano, estriado y puntuado transversalmente, su base redondeada, bordes laterales proeminentes hacia adelante.

Tégminas más largas que anchas, estrechándose hacia la extremidad que es redondeada ; la parte apical posee una red fuerte y prominente ; clavo con dos nervaduras paralelas ; la nervadura radial cambia de dirección sobre el corión, la media y la cubital se reunen por medio de una nervadura transversal.

Tibias posteriores biespinosas, una espina robusta cerca de la base y otra más grande hacia el medio. Tarsos con el primer artejo tan largo, á los menos, como el segundo y tercer reunidos (fig. 5).

La única especie que posee este género es originaria de la República Argentina.

K. Katzensteinii, BERG

Tomaspis Katzensteinii, BERG, *Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Argentina*, VIII, p. 214 (1879).
Kanaima Katzensteinii, DISTANT, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) 3, p. 212 (1909). — LALLEMAND, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 108 (1912).

Hab : Esta especie es sumamente común en los alrededores de Buenos Aires, hallándose también en Corrientes y Entre Ríos.

Tomaspis, AM. SERV.

AM. SERV., *Hem.*, p. 560 (1849).
STAL, *Hem. Afr.*, IV, p. 55 et 66 (1866).
BERG, *Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg.*, VIII, p. 214 (1879). — LALLEMAND, *Cercopidae (Gen. Ins.)*, p. 89 (1912).

Cabeza redondeada, más corta que el pronoto vertex generalmente carenado. Ocelos más cerca uno del otro que de los ojos. Frente variable con ó sin depresión, carenada en el medio, lisa ó estriada lateralmente, más ó menos alargada hacia adelante. Rostro llegando hasta las patas intermedias.

Pronoto más largo que ancho, convexo, poseyendo, algunas veces, rastros de carena ; bordes laterales anteriores convexos, los posteriores rectos ó cóncavos (fig. 4).

Escudete un poco más largo que ancho, generalmente puntiagudo posteriormente ; bordes laterales sinuados formando la continuación de los bordes del pronoto.

Tégminas finamente puntuadas, más ó menos paralelas en sus bordes, extremidad redondeada ; la nervadura radial cambia de dirección sobre el corión, la cubital se une sobre cierta extensión con la media. En la extremidad de las tégminas se halla una red más ó menos túpida. Las nervaduras son poco visibles ó bien marcadas.

Patas anteriores é intermedias casi del mismo largo, sobresaliendo, poco ó mucho, de los costados del insecto, las posteriores más largas, los tibias con una ó dos espinas ; una corona de espinitas en la extremidad (fig. 6).

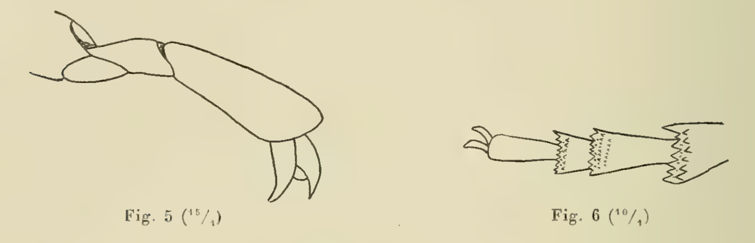


Fig. 5 ($^{15}/_{1}$) Fig. 6 ($^{10}/_{1}$)

La clasificación de las especies de *Tomaspis*, deja, todavía, lugar á muchas dudas. Mientras algunos autores dan como sinonimia de él varios otros géneros de Amyot y Serville ; *Monecphora, Triecphorca*, etc., otros rechazan esta sinonimia y restablecen dichos géneros.

Jacoby aboga por la división de las especies según el número de espinitas de los tarsos posteriores.

Lallemand desecha esta base y divide los *Tomaspis* según su distribución geográfica.

Ninguna de esta divisiones resuelve, según mi opinión, la clasificación de los *Tomaspis* y solo un estudio prolijo hecho con material abundante y variado puede dilucidar este problema.

Las especies de *Tomaspis* argentinas son :

T. entreriana, Berg

Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg., VIII, p. 215, 284 (1879).

Hab. : Entre Ríos.

T. correntina, Berg

Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg., VIII, p. 215, 285 (1879).

Hab. : Corrientes.

T. Aguirrei, Berg

Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg., VIII, p. 216, 286 (1879).

Hab. : Buenos Aires.

T. Perezii, Berg

Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg., VIII, 217, 287 (1879).

Hab. : Buenos Aires.

T. terrea, Germ.

Cercopis terrea, Germ., *Mag. der Ent.*, IV, p. 46, 17 (1821).
Tomaspis argentina, Berg, *in Hem. Arg., An. Soc. Cient. Arg.*, VIII, p. 217, 288 (1879).
Tomaspis terrea, Berg, *in Add. Emd. Hem. Arg.*

Hab. : Buenos Aires, Córdoba.

T. Knoblauchi, Berg

Hem. Argentina in An. Soc. Cient., VIII, p. 218, 289 (1879).

Hab. : Tucumán, Catamarca.

T. tristis. (F.) Stal

Cercopis tristis, F. *Syst. Rhyng*, p. 90, 11 (1803).
Comaspis tristis Stal, *Hem. Fabr.*, II. p. 13, 3 (1869). Berg, *Add Emd. Hem. Arg.*

Hab. : Buenos Aires.

T. platensis, Berg

Add. Emd. Hem. Arg. in An. Soc. Cient. Arg., p. 156.

Hab. : Buenos Aires, (Chacabuco).

Sobre el hallazgo de un arpón de hueso en la región de cabo Blanco (Gobernación de Santa Cruz).

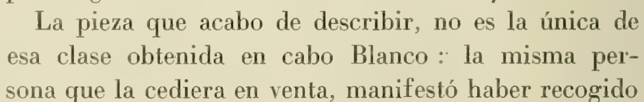
POR FÉLIX F. OUTES.

El Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, ha adquirido recientemente una pequeña serie de objetos arqueológicos reunidos en las proximidades de cabo Blanco (gobernación de Santa Cruz; véase el mapa que acompaña esta nota), que comprende algunas hermosas piezas (1). La más interesante entre todas ellas es, sin duda alguna, un pequeño arpón de hueso, cuyo descubrimiento, en el litoral continental de la extremidad meridional de la República, reviste singular importancia.



Fig. 1. — Número 4817 del inventario del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires; 1/1.

Se trata, como lo he dicho, de un objeto de tamaño reducido, pues sólo alcanza á 162 milímetros de longitud; tallado, al parecer, en un fragmento de costilla de *Otaria* (fig. 1). Ofrece un solo diente, excavado profundamente un poco por debajo de la mitad de la longitud de la pieza; y su extremidad inferior muestra una expansión discoide bien pronunciada. Una de las superficies es plana y la otra convexa; mientras el dorso de la pieza es rectilíneo y la arista comprendida entre la saliente del diente y el ápice es suavemente cóncava. En la base propiamente dicha, se nota un corte neto en bisel. El ancho máximo del objeto coincide con la expansión de la base y alcanza á 32 milímetros; y el espesor, igualmente máximo, no excede de 17 milímetros.



La pieza que acabo de describir, no es la única de esa clase obtenida en cabo Blanco: la misma persona que la cediera en venta, manifestó haber recogido otras semejantes y en iguales condiciones, las que forman parte, en la actualidad, de las colecciones del Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, pero cuya

(1) La serie de objetos á que me refiero en el texto fué comprada á la señora doña Maura Vergara de Charriad.

descripción no puedo incluir en esta nota por causas ajenas á mi voluntad.

A pesar de haber sido recogido en la misma playa marina, el objeto en cuestión ofrece una hermosa pátina amarillenta, muy semejante á la de los huesos fósiles procedentes de ciertos niveles de la serie pampeana. Esta circunstancia, como también el hecho de que la pieza no presente rastros de haber estado largo tiempo á la intemperie, ni de haber sido acarreada por las aguas, ni expuesta al trabajo destructor de las arenas impelidas por el viento, evidencian que no fué obtenida en un yacimiento primario.

Recordaré, con este motivo, algunas informaciones interesantes sobre los yacimientos de cabo Blanco que me fueron comunicadas, en 1904, cuando escribía mi obra *La edad de la piedra en Patagonia,* por el Dr. D. Florentino Ameghino. Según sus observaciones, existiría, justamente en las proximidades del promontorio que forma el verdadero cabo, « sobre el mismo borde del mar », « un depósito sedimentario de rodados, arcillas y conchas traídas ó arrojadas por el hombre, con numerosos instrumentos de piedra » y « restos de lobos marinos, pengüines, avestruces, huanacos, etc. », cuyos huesos largos aparecen partidos longitudinalmente. Se trataría, conviene hacerlo notar, de un depósito denso, cuya porción superior « puede tener un espesor de dos metros ». Asimismo, por ambos lados del promontorio, en las bahías abiertas que forma la costa, existen « albardones de cascajo de 12 á 15 metros de espesor », detrás de los cuales el terreno forma una depresión pronunciada y donde, debajo de la capa de rodados referidos, se presentan « arcillas estratificadas amarillentas, que probablemente corresponden á la formación pampeana ». El Dr. Ameghino encontró en las faldas del bajo aludido estaciones indígenas « muy antiguas, con tipos de instrumentos muy particulares ». Por último, las sepulturas que por allí se encuentran no son todas del mismo tipo, ni guardan restos semejantes. Unas son simples *tchenkes,* como los que se descubren con frecuencia en aquellas regiones, que contienen esqueletos bien conservados y pintados de rojo, de individuos de pequeña estatura; otras son sepulturas ubicadas en las grietas de las rocas traquíticas, en las cuales se hallan depositados restos humanos muy descompuestos, pertenecientes á individuos de elevada estatura, fuertemente platicnémicos, que no fueron pintados de rojo, y cuyo ajuar funerario consiste en « instrumentos groseros », acompañados de restos de « lobos jóvenes, avestruces, etc. ».

Sea como fuere, y á pesar de la relativa abundancia con que se han

presentado á sus descubridores, es indudable que los arpones en cuestión son objetos raros, desde que no existe ejemplar alguno en las numerosas colecciones reunidas en las gobernaciones de Río Negro, Chubut y Santa Cruz, ni los he visto, tampoco, en las riquísimas series



formadas por el Sr. D. Ángel Fiorini durante su larga permanencia en cabo Blanco.

El arpón de que vengo ocupándome, representa á una forma francamente austral, sin afinidad alguna morfológica con las armas de igual clase descubiertas ó usadas en otras regiones del continente americano.

Sin corresponder exactamente al tipo que podría llamarse fueguino, resulta una variedad del mismo. En efecto, el arpón monodentado de los Yamanas y Alacaluf es de mayor tamaño, pues sus longitudes más usuales oscilan entre 300 y 200 milímetros; su dorso, lo mismo que la arista comprendida entre el ápice y la saliente del diente, son casi siempre rectilíneos; su extremidad inferior es francamente cuneiforme; y, por último, la abertura determinada por la excavación del diente es de gran amplitud (1). Según parece, el arpón, igualmente monodentado, que usan los insulares que habitan en la porción del litoral pacífico, comprendido entre el golfo de Penas y el estrecho de Magallanes, ofrece los mismos caracteres morfológicos que el de los Alacaluf y Yamanas (2).

El arpón de cabo Blanco se diferencia, asimismo, de las armas de aquella misma clase, pero fijas, usadas por los Shelknam del sudeste de la Tierra del Fuego. Los arpones empleados por razones de *habitat* por los indígenas referidos, están formados, al parecer, por un largo vástago que se adapta al asta de madera, vástago que luego se ensancha en forma de hoja de cuchillo, cuyo dorso es más ó menos rectilíneo y convexa la arista comprendida entre la saliente del diente y el ápice (3).

(1) Domenico Lovisato, *Di alcune armi e utensili dei Fueghini, e degli antichi Patagoni*, en *Atti della R. Accademia dei Lincei, serie terza, Memorie della classe di scienze morali, storiche e filologiche*, XI, 198, figura 5 de la lámina. Roma, 1883; Giacomo Bove, *La spedizione antartica*, en *Bolletino della Società geografica italiana*, XX, 140. Roma, 1883; G. Bove, *Expedición austral argentina. Informes preliminares presentados a S. S. E. E. los ministros del Interior y de Guerra y Marina de la República Argentina*, 132, véase la figura incluída en la lámina intercalada entre las páginas 148-149. Buenos Aires, 1883; G. Bove, *Patagonia. Terra del Fuoco. Mari australi*, 136, figura 2 de la lámina intercalada entre las páginas 124-125. Génova, 1883; Domenico Lovisato, *Appunti etnografici con accenni geologici sulla Terra del Fuoco*, en *Cosmos*, VIII, 135. Torino, 1884; [Franz] Heger, *Ethnographische Gegenstände von den Feuerländern*, en *Verhandlungen* [*der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*], [1884], 33, figura 36. [Wien, 1884]; A G.. Colini, *Cronaca del Museo preistorico-etnografico di Roma* (1884), en *Bolletino della Società geografica italiana*, XXI, 159 y siguiente. Roma, 1884; P. Hyades y J. Deniker, *Mission scientifique du cap Horn, 1882-1883*, VII, lámina xxxi, figuras 6 y 7. Paris, 1891; Otis Tufton Mason, *Aboriginal american harpoons: a study on ethnic distribution and invention*, en *Annual report of the Boards of Regents of the Smithsonian Institution... for the year ending june 30, 1900, Report of the U. S. National Museum*, lámina 2 y figura 12 intercalada en el texto. Washington, 1902; Roberto Dabbene, *Los indígenas de la Tierra del Fuego*, en *Boletín del Instituto geográfico argentino*, XXV, 184, figura 3, número 3. Buenos Aires, [1911].

(2) Carl Skottsberg, *Einige Beobachtungen über die Eingeborenen Westpatagoniens*, en *Imer*, 1910, 269. Stockholm, 1910; C. Skottsberg, *Observations on the Natives of the patagonian Channel Region*, en *American Anthropologist*, XV, 604. Lancaster, Pa., 1913.

(3) Ramón Lista, *Viaje al país de los Onas*, en *Revista de la Sociedad geográfica argentina*, V, 137. Buenos Aires, 1887; Carlos R. Gallardo, *Los Onas*, 203 y siguientes, figura intercalada

Puedo asegurar que no existe información alguna de carácter histórico-documental que nos permita inferir en qué momento fueron usados arpones de hueso por las agrupaciones indígenas del litoral atlántico patagónico. E, igualmente, los viajeros que á partir del siglo XVI verificaron estadas más ó menos largas en los puertos de nuestro lejano sur, no vieron en manos de los indígenas las armas referidas.

El Dr. COLINI, en la publicación que he citado, refiriéndose á los arpones Yamanas y Alacaluf, manifiesta que *sono simili a quelle dei Patagoni figurate dal Wood* (1). La verdad es que *The natural history of man*, publicada en Londres en 1874 y á que se refiere COLINI, es una obra de segunda mano, de muy escaso valor científico y cuyos informes no tienen la importancia de los reunidos por los descubridores y por los exploradores llegados el litoral patagónico en los siglos posteriores.

Es muy probable, pues, que los arpones hallados en cabo Blanco sean objetos prehispánicos, quizá aún más antiguos; pero, esta presunción sólo podrá confirmarse cuando se inicien investigaciones sistemáticas en los riquísimos yacimientos arqueológicos de nuestras gobernaciones australes.

Buenos Aires, junio de 1916.

en la página 204. Buenos Aires, 1910; DABBENE, *Ibid.*, 250, figura 4, figura 6, número 1. Sin embargo, en una obra reciente, cuyo autor se encuentra en una situación excepcionalmente ventajosa para realizar sus investigaciones, se registran informes vagos que no coinciden con los de los dos últimos autores citados; y el arpón figurado de los Shelknam es bidentado y de tipo y factura netamente fueguina (Yamana ó Alacaluf) (Confr. [JOSÉ Mª BEAUVOIR], *Los Shelknam. Indígenas de la Tierra del Fuego*, 204; véase la figura 12 comprendida en la lámina intercalada entre las páginas 200-201. Buenos Aires, 1915).

(1) COLINI, *Ibid.*, 160.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMUNICACIONES

Sesión del 6 de mayo de 1916

Roberto Dabbene, *Casos de albinismo y xantoismo en aves de la Argentina.*

Puedo señalar, como casos de albinismo, los de los ejemplares que aquí presento. Ellos pertenecen á las siguientes especies :

Speotyto cunicularia (Mol.), vulgarmente lechuza de las vizcacheras.

Asio flammeus (Pontoppidan) [= *Asio accipitrinus* Pallas], vulgarmente lechuzón.

Anumbius anumbi (Vieill.), vulgarmente leñatero. Procedencia, Buenos Aires.

Brachyspiza capensis (P. L. S. Müll.), vulgarmente chingolo. Procedencia, La Plata.

Este otro ejemplar del loro común, *Amazona aestiva* (L.), presenta como anomalía una coloración amarilla casi completamente uniforme, debiendo por lo tanto ser considerado como un caso de xantoismo ó « xantocroismo ».

Franco Pastore, *Sobre un pórfido de Puerto Deseado (Patagonia).*

El autor presentó algunas muestras de pórfido cuarcífero procedentes de Puerto Deseado (Santa Cruz), que llaman la atención de los observadores porque muestran en la superficie alterada gran cantidad de agujeros y cavidades estiradas paralelamente que hacen creer á primera vista que se trate de rocas volcánicas cavernosas que se extendieron con gran fluidez y fuertes desprendimientos gaseosos, notándose luego con sorpresa que no es así por el peso y la estructura interna compacta que poseen.

Hizo observar en las fracturas frescas y en las preparaciones microscópicas, que la roca tiene en general una pasta compacta, microcristalina, fluidal, con fenocristales de cuarzo y feldespato alcalino y llena de agregados granofíricos más ó menos finos, formando masas lenticu-

lares ó alargadas, que son las que desaparecen por la alteración superficial de la roca dejando los citados agujeros. La extrema división del feldespato en hojuelas ó fibras alternantes con el cuarzo que dan al microscopio, á estos agregados, aspectos comunmente plumosos ó esferolíticos, es la causa de que ellos se destruyan mucho más fácilmente que la pasta del pórfido.

Carlos Lizer, *Une lettre du professeur* Trotter *au sujet du champignon de la mycocécidie de « Sagittaria montevidensis »*.

Monsieur le professeur A. Trotter, savant cécidologiste italien, à qui j'avais envoyé ma publication sur la mycocécidie de *Sagittaria montevidensis* (1), a eu l'amabilité de m'écrire sa manière de voir au sujet du champignon producteur de la galle.

Je transcris ci-après la lettre de Mr. Trotter et ma réponse ensuite :

« Je vous remercie pour votre envoi. Le champignon des galles de *Sagittaria montevidensis* me paraît bien une ustilaginée et dans ce cas il se peut très bien qu'il soit à rapporter à *Doassansia sagittariae* (West.) Fisch., et qui a été déjà signalé en Argentine sur *Sagittaria montevidensis* par Mr. Spegazzini (*Fungi argentini*, Pugill. quartus, n° 55).

« Sur *Sagittaria sagittifolia* existe aussi au Japon *Doassansia horiana* P. Henn. également cécidogène.

« En outre, il faut ajouter *Doassansia affinis, D. deformans, D. opaca, D. obscura,* toutes espèces qui vivent sur les sagittaires dans l'Amérique du Nord, comme le genre proche *Burrillia,* avec *B. pustulata* qui vit sur *S. variabilis*.

« Voilà le sujet pour une très intéressante monographie systématique sur les *Doassansia* qui vivent sur les sagittaires. »

J'ai reçu avec la plus vive satisfaction votre honorée du 20 mars dernier, que j'ai lue avec l'attention qu'elle mérite.

Votre communication m'est d'autant plus agréable, qu'étant la première que je reçois ayant trait à mon travail, elle a été faite par un maître.

Je dois vous dire au sujet des champignons dont vous parlez dans votre estimée, que, connaissant toute l'œuvre de Mr. Spegazzini, je savais qu'il avait signalé la *Doassansia sagittariae* pour l'Argentine,

(1) *Physis*, t. II, n° 10.

premièrement dans la publication que vous citez et, plus tard, dans *Fungi Arg. novi v. critici*, nº 402, 1889. Mais je dois aussi vous faire remarquer que, ni dans l'une ni dans l'autre des dites publications, l'auteur ne dit que l'espèce en question est cécidogène sur notre sagittaire. Or, comme je ne m'étais pas arrêté à étudier le champignon proprement dit, je ne pouvais pas faire cas des diagnoses, et, en conséquence, je tâchai seulement de voir quelles étaient les espèces signalées par les auteurs comme produisant des cécidies sur *Sagittaria montevidensis*, mais je n'y suis pas arrivé.

En outre, je connaissais aussi l'existence des autres espèces des genres *Doassansia*, *Doassansiopsis* et *Burrillia* car elles sont citées dans *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, exception faite de *Doassansia horiana* qui m'était inconnue. Dans cet ouvrage, il n'est pas dit non plus que l'espèce en question produise des galles mais seulement : « *D. saggittariae* tritt in gelben, später braunen Flecken auf, die bis 1,5 cm. breit werden. » Comme vous le voyez, avec ces uniques données, et sans tenir compte du champignon dont les seules spores que j'avais vues étaient insuffisantes pour le déterminer, je ne pouvais pas m'aventurer à signaler *Doassansia sagittariae* comme producteur des cécidies de notre sagittaire.

Si j'avais su, tout au moins, que *D. horiana* était cécidogène au Japon, il se peut que par analogie, j'eusse donné — avec un point d'interrogation, bien entendu — *D. sagittariae* comme probable agent de la mycocécidie de *S. montevidensis*.

Carlos Porter (Santiago de Chile) *La « Blepharipoda occidentalis » de Mar del Plata* (1).

La fam. *Albuneidæ* está constituída por crustáceos anomuros muy relacionados á los Galatéidos y que tienen la costumbre de cavar agujeros en la arena de las playas, para lo cual tienen sus miembros especialmente adaptados.

El cefalotórax es deprimido y sin expansiones que cubran los miembros. El primer par de pereyópados provistos de una pinza más ó menos perfecta. Los maxilípedos externos subpediformes. El último segmento abdominal, no muy alargado, es oval y laminoso.

La familia está representada en la costa de la República por un solo género monotípico.

(1) Sobre este mismo tema el autor publica una nota en *Rev. Chil. de Hist. Natural*, año XIX, p. 78. [1916]. *N. de la D.*

Gen. BLEPHARIPODA Randall

Blepharipoda Randall (1839); *Albunhippa* Edw. et Lucas (1841); *Abrote* Phil. (1857); *Blepharopoda* Stimpson (1858), Bouvier (1898).

Pedúnculos oculares delgados, alargados, cilíndricos, articulados en el medio. Antenas sin espina movible. Antenas y anténulas largas.

El género está representado por la especie :

Blepharipoda occidentalis Randall

He aquí ante todo la sinonimia de la especie según la literatura que poseo en mi biblioteca particular :

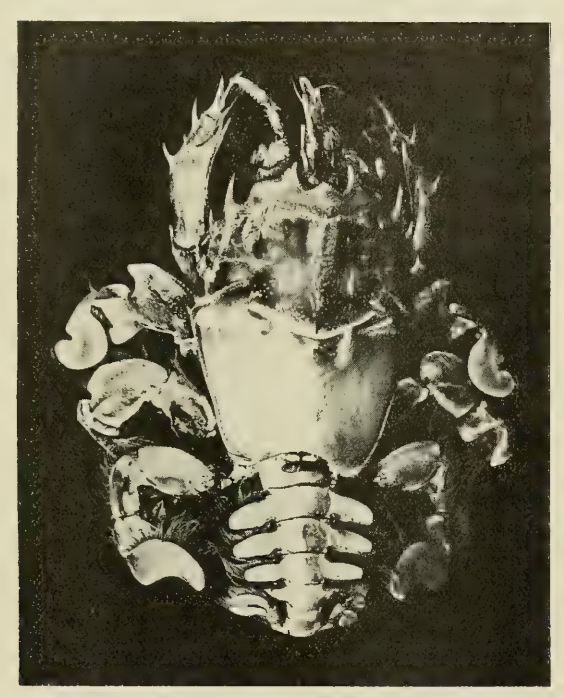
1839. *Blepharipoda occidentalis* Randall, *Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.*, VIII, p. 131, pl. 6.
1841. *Albunhippa spinosa* Edw. et Lucas, *Arch. Mus. Hist. Nat., Paris,* II, p. 477, pl. 28, figs. 1-13.
1852. *Albunhippa spinosa* Dana, *U. S. Explor. Exped., Crust.* I, p. 406.
1857. *Abrote spinimana* Phil., *Arch. für Naturg.*, XXIII, 1, p. 129, pl. 8.
1857. *Blepharopoda occidentalis* Stimpson, *Journ. Nat. Hist. Boston*, VI, p. 486.
1858. *Blepharopoda spinimana* Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.*, X, p. 238.
1878. *Blepharopoda spinimana* Miers, *Journ. Linn. Soc. London, Zool.*, vol. XIV, p. 335.
1896. *Blepharopoda occidentalis* Ortmann, *Zool. Jahrb. Suppl., Abth. f. Syst.*, Bd. IX, p. 221.
1898. *Blepharopoda (Abrote) spinimana* Phil. Bouvier, *Ann. Soc. Entom. Fr.*, p. 342.
1900. *Blepharipoda occidentalis* Holmes, *Synops. Cal. Stalk-Eyed Crust.*, p. 104.
1900. *Blepharopoda occidentalis* Berg, *Com. Mus. Nac. B. Aires*, tomo I, p. 225.
1910. *Blepharipoda occidentalis* Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. XXXVIII, p. 594.
1911. *Blepharipoda occidentalis* Porter, *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.* (Paris).

Economizo el describir aquí el crustáceo anomuro tan interesante motivo de la presente nota, en vista de que la figura, tomada de fotografía, que aquí se acompaña, bastará para reconocerlo.

Diré sólo que el animal tiene su cefalotórax liso y reluciente, de color lila en su mitad anterior el que va haciéndose rosado hácia atrás, color este último que presentan dorsalmente los anillos abdominales. Los pereyópados lila ó rosado. Los pedúnculos oculares son de color lila en su mitad basal y el resto blanco. La cara ventral del crustáceo así como los pleópa-

dos, blancos, color que tienen también las espinas del cefalotórax y las de las pinzas. Los pelos son amarillentos.

He podido dar indicaciones respecto al colorido, gracias á un ejemplar fresco tomado en noviembre 1915, en la playa del puerto de San Antonio (Prov. de Santiago, Chile) por el agrónomo Sr. Rafael Barros V., de quien lo solicité para el Museo Nacional, pues la sección de Invertebrados — á mi cargo — poseía, desde hace años, sólo dos ejemplares desteñidos (com-



Blepharipoda occidentalis RANDALL

pletamente blancos), en alcohol. El *largo* del cefalotórax, en el ejemplar de San Antonio, es de 43,5 milímetros y el *ancho* 32 milímetros.

Distribución geográfica. — La especie fué descripta sobre ejemplares encontrados la primera vez en la costa occidental de los Estados Unidos de Norte América. Años después, la encontró en Chile el Dr. R. A. PHILIPPI, describiéndola como nueva y creando para ella el género *Abrote,* en 1857 (véase la sinonimia) por desconocer los trabajos de RANDALL, MILNE-EDWARDS y DANA publicados respectivamente en 1839, 1841 y 1852. De este modo, quedó extendida enormemente el área de la *Blepharipoda occidentalis* desde 1857, pero limitada á la costa occidental de América.

Hacia fines de 1900, el Dr. José B. Llanos obsequió al Dr. Carlos Berg, director entonces del Museo Nacional de Buenos Aires, el primer ejemplar de *Blepharipoda occidentalis* Randall, encontrado en la costa del Atlántico (1). Dicho ejemplar fué depositado en el Museo Nacional y tuve ocasión de verlo, al poder examinar la colección carcinológica de dicho Instituto, gracias á las facilidades que me diera, para ello, el distinguido jefe de la sección zoológica, Dr. Roberto Dabbene, en julio de 1910, á mi paso para Europa.

Á propósito de la distribución geográfica del crustáceo en cuestión, encontrándome en el Museo de París en 1911, publiqué en el *Boletín* del Establecimiento, á indicación del Dr. E. L. Bouvier, una nota intitulada *Répartition géographique d'un crustacé décapode (Blepharipoda occidentalis).*

Según nuestros conocimientos hasta el momento, puede decirse que *Blepharipoda occidentalis* Randall existe en la costa de América : en el Pacífico desde California hasta Magallanes y, en el Atlántico desde el Estrecho hasta Mar del Plata.

Santiago de Chile, diciembre de 1915.

Sesión del 20 de mayo de 1916

C. Spegazzini, *Aceitunas de manantial* (« *Nostoc pruniforme* » *C. A. Agard var.* « *andicola* » *Speg. n. var.*).

Con este nombre se conocen en la Cordillera de Mendoza ciertos cuerpos de la forma y tamaño de las aceitunas verdes, que crían y crecen con cierta abundancia en los manantiales de la serranía de Picheuta, de Santa Isabel y también en los remansos de los recodos del Río Mendoza, desde Cacheuta hasta el Valle de la Cumbre. En el año 1901 tuve la suerte de hallar por primera vez este curioso vegetal en los charcos, á lo largo del nuevo camino carretero entre Punta de Vacas y Puente del Inca; en 1910, volví á hallarlo en cantidad en los bordes de la lagunita que existía á la entrada de la Quebrada de los Horcones, al pie del Aconcagua.

Las « *aceitunas de manantial* » se presentan como cuerpos globosos elípticos ú ovalados, de cerca de dos centímetros (varían entre 1 y 3 centímetros) en su mayoría, de un lindo color verde-oscuro vivo, de

(1) El ejemplar fué tomado por un bañista de Mar del Plata (Berg, *l. c.*, p. 226.)

consistencia gelatinosa, pero firme, homogéneos, semitransparentes, lisos y casi brillantes, á veces libres, pero por lo común adheridos al substrato (arena, piedras, algas, musgos, palos, etc.), por un punto muy pequeño y frágil, por lo cual se desprenden con la mayor facilidad; sometidos á la desecación, natural ó artificialmente, se contraen, reduciéndose al tamaño de un grano de maíz, pierden toda forma y se vuelven pardinegros. Prefieren los bordes de las aguas tranquilas, aún las con regular corriente, hallándose á veces casi del todo emergidos, otras veces sumergidos hasta 5 y 10 centímetros de profundidad.

Examinados estos cuerpos en delgada sección ecuatorial, al microscopio, se muestran constituídos por una pulpa gelatinosa anhista, impregnada de pigmento clorofílico difuso, en la cual se hallan aisladas, ó por grupos más ó menos numerosos, cadenas ó rosarios de pequeñas células globosas.

Se trata, pues, de una alga perteneciente al género *Nostoc*, y precisamente del *Nostoc pruniforme* C. A. AGARD, especie cosmopolita, conocida de Europa, Asia y Norte América, pero cuya existencia en la América del Sur aún no había sido señalada. La forma argentina difiere de los ejemplares europeos que yo he visto, por una uniformidad mayor en su tamaño y especialmente por un color más vivo, sin reflejos, ni pardos ni azulejos.

Parece que las « *aceitunas de manantial* » sean comestibles; así lo he comprobado sin inconvenientes con las cabras; por mi parte, las he ensayado, encontrándolas insípidas ó ligeramente saladas, gomosas y poco apetecibles.

Carlos Ameghino, « *Dolicavia* » *nov. gen. de* « *Caviidae* » *(Roedores) del Chapalmalense de Miramar (Prov. Buenos Aires).*

Entre los valiosos restos de mamíferos fósiles de Miramar, remitidos últimamente al Museo de Buenos Aires por D. LORENZO PARODI, se encuentran varias partes del esqueleto y una mandíbula izquierda del roedor que FL. AMEGHINO (*Form. sedim. M. del Plata* y *Chapalmalán*, in *Anales Mus. N. B. Aires*, XVII [serie 3ª, X], p. 425. 1908) llamó « *Dolichotis minuscula* n. sp.; el más antiguo representante conocido de este género y de talla muy diminuta, comparable á la de una especie de *Cavia*. » Posteriormente, G. ROVERETO representó esta especie (*Los estratos araucanos*, in *Anales Mus. N. B. Aires*, XXV, p. 201, fig. 77. 1914), sin agregar nada á su descripción, pero conservando el nombre dado por FL. AMEGHINO.

Hasta ahora no se conocía sino un fragmento mandibular con los molares, mientras que ahora se ha hallado una mandíbula casi completa, que conserva íntegra la rama posterior hasta el cóndilo.

Esta pieza notable viene á demostrar que no se trata de una verdadera *Dolichotis*, pues su conformación general es sumamente distinta, aunque sus dientes son completamente iguales. Comparada con *D. patagonica* actual, se observa desde luego que *D. minuscula* tiene la mandíbula, en su porción horizontal y ascendente, de forma muy diferente : el cóndilo está situado al nivel del borde alveolar, mientras que en las verdaderas *Dolichotis* está mucho más arriba; la escotadura sigmoidea desciende aún más abajo de dicho borde, y en *Dolichotis*, por el contrario, está situada mucho más arriba de él. Además, la cresta lateral horizontal externa es más saliente y, sobre todo, delimita una fosa mucho más excavada y profunda que en *Dolichotis*. Por todos estos caracteres que, como digo, la aproximan más á *Cavia*, creo que *Dolichotis minuscula* Amegh. debe ser considerada como el tipo de un género nuevo, al que doy el nombre de *Dolicavia, nov. gen.*

He aquí las dimensiones de la mandíbula de que me ocupo :

	Milímetros
Longitud desde el borde del alvéolo del incisivo hasta el cóndilo mandibular	40
Longitud de la serie dentaria	17
Altura de la mandíbula debajo del primer molar	10
Altura de la mandíbula debajo de la escotadura sigmoidea	10

Para comparación doy aquí las mismas medidas de una mandíbula de *Dolichotis patagonica :*

	Milímetros
Longitud desde el borde del alvéolo del incisivo hasta el cóndilo mandibular	80
Longitud de la serie dentaria	28
Altura de la mandíbula debajo del primer molar	20
Altura de la mandíbula debajo de la escotadura sigmoidea	30

Tal como queda definido, el nuevo género *Dolicavia* parece propio del Chapalmalense. En Monte Hermoso no se encuentran verdaderas *Dolichotis*, sino *Orthomyctera* Amegh. En cambio, en el pampeano se hallan verdaderas *Dolichotis*, como *D. major* Gerv. et Amegh.

Esto tiende, pues, á acentuar la diferencia entre el piso chapalmalense y el hermosense, por un lado, y entre el chapalmalense y el pampeano por el otro.

Carlos Ameghino, *La fórmula dentaria del género «Arctotherium»*.

Un cráneo con mandíbula y varios huesos de una especie de oso fósil de talla gigantesca, del género *Arctotherium* (1), ha sido hallado hace poco en unas excavaciones hechas por las Obras de Salubridad en esta ciudad, y regalada al Museo de Buenos Aires por el director de dicha repartición, Dr. CANDIOTI.

El terreno donde se hallaba, corresponde á la parte superior del piso ensenadense (pampeano inferior de FL. AMEGHINO).

Estos restos, de los cuales se presenta aquí la cabeza, pertenecen á una especie semejante á *Arctotherium bonaëriense* P. GERV., pero de tamaño aún mayor. El cráneo tiene las siguientes dimensiones, que pueden compararse con las de la especie citada (F. AMEGHINO, *Los Mamíferos fósiles* (1889), vol. I, p. 318) :

	Metros
Longitud del cráneo desde la cresta occipital á los alvéolos de los incisivos	0.450
Altura máxima (desde la frente al borde inferior de la mandíbula)	0.29

Difiere también por su conformación : la frente es más arqueada y convexa que en *A. bonaëriense,* en el cual es llana y más bien deprimida. Se trata probablemente de una especie nueva, cuya descripción detallada aparecerá oportunamente.

Por ahora voy á dar á conocer solamente una particularidad referente á la serie dentaria. El presente ejemplar, que conserva todos los dientes del lado derecho, muestra claramente que hay *cuatro* premolares y no tres como hasta ahora se creía que era la regla en los *Arctotherium*. El error procede de que se había creído que los *tres* alvéolos que se hallan delante del último premolar, correspondían á sólo dos premolares, uno de los cuales sería biradiculado, de modo que en total serían sólo tres. Este ejemplar hace ver, en cambio, que á estos tres alvéolos correspondían en realidad tres premolares, cuyas coronas son perfectamente distintas. Es seguro que lo mismo habrá sucedido en las otras especies del género, en las cuales generalmente los premolares faltaban en los ejemplares estudiados.

(1) Según M. SCHLOSSER, en su nueva edición de ZITTEL (II, p. 391), *Arctotherium* BRAVARD, sería sinónimo de *Arctodus* LEIDY.

Así, pues, la fórmula dentaria de *Arctotherium* debe modificarse del siguiente modo, que es el general de los *Ursidae* :

$$i\frac{3}{3},\quad c\frac{1}{1},\quad p\frac{4!}{4},\quad m\frac{2}{3}.$$

Martín Doello-Jurado, *El yacimiento de conchilla de Lomas de Zamora mencionado por Juan Valentin.*

Ocupado en el arreglo de las colecciones de moluscos fósiles del Museo de Buenos Aires, he tenido oportunidad de estudiar los ejemplares del yacimiento de Lomas de Zamora (prov. de Buenos Aires) mencionado por el antiguo geólogo de dicho museo Dr. Valentin (*Anales Museo Nacional Buenos Aires,* t. V (ser. 2ª, t. II), pág. 227-231, 1897).

La mayor parte de las especies citadas por Valentin (pág. 230) están representadas en el pequeño lote que aquí hago ver. He podido comprobar que las determinaciones (debidas, según Valentin, al Dr. Oscar Boettger) no están, en general, correctamente hechas ó lo están sólo de un modo aproximativo.

Sin entrar en la parte puramente geológica del artículo de Valentin (lo que no es de mi competencia), diré solamente que las especies que he podido examinar son : *Pitar rostratum* (Koch), *Anomalocardia brasiliana* (Gm.), *Chione portesiana* d'Orb., *Mactra isabelleana* d'Orb., *Cardium muricatum* L., *Ostrea parasitica* Gm. (y quizás también otra especie de *Ostrea).* En cuanto á *Tagelus gibbus* Spengl. y « *Mytilus* cf. *platensis* d'Orb. », citados por Valentin, no he hallado los ejemplares. Finalmente, debo agregar que el gastrópodo mencionado como « una especie del género *Murex* » no es más que *Purpura hæmastoma* L.

Aunque pequeño, como se ve, este conjunto es bastante significativo. La presencia de *Chione portesiana, Ostrea parasitica* y *Purpura hæmastoma* indican, *en un yacimiento de la margen derecha del Río de la Plata,* que se trata de la transgresión marina *belgranense* de F. Ameghino ó pampeano marino, pues son especies que, por lo que hasta ahora sabemos, caracterizan á los depósitos de dicha transgresión, y faltan en la que le siguió, ó sea la *querandina* (ó post-pampeano marino).

Además, el aspecto del calcáreo conchillero que forman y su estado de fosilización es completamente igual al que presentan en un depósito *belgranense* que he explorado en las proximidades de Tolosa, F. C. S., cuya existencia me fué señalada por Carlos Ameghino y del cual presento también algunas muestras.

Queda así explicado el hecho que llamaba la atención de Valentin, de

que estos depósitos estuvieran cubiertos por una capa de loess pampeano, y probado, que se trata, en efecto, del belgranense, lo cual a Valentin le parecía improbable. Hay que agregar en su descargo que en aquella época se iniciaba recién el estudio sistemático de los moluscos marinos cuaternarios, con las primeras publicaciones de H. von Ihering, que datan de la misma fecha.

Esta aclaración me ha parecido necesaria, pues á pesar de tratarse de un geólogo tan justamente apreciado como lo fué en su corta existencia el Dr. Valentin, ni Ihering, ni F. Ameghino tomaron nunca en consideración esta nota suya, hasta el punto de que Ihering ni siquiera la cita en la bibliografía de su obra de 1907, *Les mollusques fossiles*, etc.

Sesión del 3 de junio de 1916

Martín Doello-Jurado, *¿Cuál es la serpiente mencionada por Darwin con el nombre de « Trigonocephalus crepitans »?*

Hace tiempo que, leyendo el *Viaje de un Naturalista* de Ch. Darwin, me había intrigado saber cuál era la serpiente que menciona en el capítulo V, página 96 (1).

Se trata de una víbora « del género *Trigonocephalus* », que tiene la particularidad de hacer vibrar la punta de la cola, produciendo, al chocar con el pasto seco y la maleza, un ruído particular que se oye claramente á la distancia de unos dos metros, y que Darwin compara al sonido de un cascabel.

La expresión de este animal parece haber impresionado á Darwin, pues dice que nunca ha visto nada tan repulsivo y feroz. « Las mandíbulas — dice — eran anchas en la base *y la nariz terminaba en una proyección triangular...* Me imagino que su aspecto horrendo deriva del hecho de que las facciones están situadas las unas respecto de las otras, en una posición semejante á la del rostro humano, lo cual produce el colmo de lo repulsivo. »

El capítulo en que se pueden leer estas palabras, es el que se titula « Bahía Blanca », pero la localidad exacta en que observó aquella víbora no puede precisarse, pues hay que tener en cuenta que Darwin llegó por tierra á Bahía Blanca desde Carmen de Patagones y que habla en el citado capítulo de los animales observados en el trayecto, entre ambas localidades. De todos modos se trata de la parte sur de

(1) *Journal of Researches*, etc., 2ª edición (*Murray's Colonial and Home Library*, Londres, 1845).

la provincia de Buenos Aires, probablemente en los actuales partidos de Carmen de Patagones ó Villarino, ó de la parte norte del territorio de Río Negro.

Al final del mismo libro hay una nota que dice : « La serpiente descripta en la página 96, que posee el curioso hábito de hacer vibrar la cola, es una nueva especie de *Trigonocephalus*, que M. BIBRON propone llamar *Trigonocephalus crepitans.* »

Esta nota ha sido agregada por DARWIN á la citada 2ª edición de 1845, pues no existe en la de 1839 (FITZ ROY, *Narrative of the surveying Voyages*, etc., vol. III, *Journal*, by CH. DARWIN).

En cambio, continúa figurando en la que puede llamarse 3ª edición, cuyo texto es idéntico al de la 2ª, pero que lleva un *Postscript* por el autor, fechado en 1º de febrero de 1860; y aparece igualmente en todas las numerosas ediciones recientes (*Everyman's Library*, 1910, etc.), lo mismo que en las diversas traducciones que he visto.

A esta misma víbora se refiere finalmente DARWIN en su libro *The Expression of the Emotions* (pág. 107, edición 1904), pero sin mencionar el nombre anteriormente usado, sino el de « un *Trigonocephalus* venenoso », pero no hay duda de que se trata de la misma especie, pues menciona el citado pasaje de su *Voyage*.

La *Zoology of the Beagle*, que, como se sabe, contiene la descripción sistemática del material recogido por DARWIN, no trata de las serpientes. Al ocuparse de los Reptiles (parte V, prefacio, 1843), TH. BELL dice que los ofidios serían estudiados por M. BIBRON, quien los incluiría en la gran obra sobre los Reptiles, que en aquella época estaba escribiendo; pero en la *Erpétologie Générale* no figura ninguna especie bajo el nombre que, según DARWIN, M. BIBRON había dado al *Trigonocephalus* por él recogido.

Más aún, el nombre de « *Trigonocephalus crepitans* » no vuelve á repetirse más en la bibliografía zoológica, como es fácil cerciorarse con sólo revisar los índices de las diversas publicaciones hechas desde aquella época en el país ó en el extranjero.

Ahora bien, dada la localidad, y la particularidad mencionada de que es un *Trigonocephalus* con la extremidad del hocico en forma de « proyección triangular », no cabe duda de que debe tratarse de la especie descripta por LEYBOLD (1) en 1873, como *Bothrops ammodytoides* y que hoy se conoce como *Lachesis ammodytoides* á causa de

(1) F. LEYBOLD, *Escursión á las pampas arjentinas. Hojas de mi diario, febrero de 1871*, 1 vol., 107 páginas. Santiago de Chile, 1873.

la substitución del nombre genérico. En efecto, esta es la única especie de ese género que se conoce en aquella región, extendiéndose hasta la Patagonia y las provincias andinas : el ejemplar de Leybold procedía de Mendoza.

Es indudable que las palabras « proyección triangular », hablando de la nariz de esta víbora, se refieren á la protuberancia dirigida hacia arriba que posee aquella especie, y que le da cierto parecido con la *Vipera ammodytes* de Europa, de donde su nombre. Aquellas palabras no parecen muy adecuadas para describir dicha particularidad, pero hay que tener en cuenta que en su *Viaje*, Darwin no hacía descripciones sistemáticas, las que quedaban para la parte especial de la obra, la *Zoology of the Beagle*.

Carlos Berg dedicó un artículo especial á la dilucidación de la sinonimia de esta especie (*An. Soc. Cientif. Argent.*, t. XIX, pág. 236, 1885) ; pero el nombre « *Trigonocephalus crepitans* » le pasó también inadvertido.

¿ Cuál es la causa por la cual este nombre no había sido hasta ahora recordado por los zoólogos ? Probablemente Bibron dió el nuevo nombre á Darwin por carta, pensando publicar después su descripción, y posteriormente el ejemplar se extravió. De ahí que no aparezca en la *Erpétologie Générale*, ni por consiguiente en ninguna de las obras posteriores.

¿ Debe el nombre de Bibron ser considerado como un *nomen nudum* ? Lo que acabo de señalar respecto de la localidad y del carácter morfológico (teniendo en cuenta que se trata de un género determinado), hacen la respuesta afirmativa algo dudosa, á mi modo de ver. En todo caso, sabemos ahora que la especie mencionada por Darwin es la misma de Leybold, sea que debamos considerar el nombre de aquélla como sinónimo de ésta, ó viceversa.

La presente observación ha sido motivada por un ejemplar de *Lachesis ammodytoides* que en junio de 1910 me trajo vivo desde Comodoro Rivadavia (Chubut), el Sr. Mariano F. Jurado, y cuya vista me recordó en seguida el pasaje de Darwin de que me ocupo. Este ejemplar fué entregado en aquella fecha al laboratorio de toxicología de la Facultad de Medicina y se encuentra ahora en el Museo de Buenos Aires.

El nombre específico de *crepitans* dado por Bibron se refiere, como se comprende, á la particularidad mencionada por Darwin de hacer vibrar la punta de la cola produciendo un ruído al chocar contra las hierbas secas.

Darwin compara este ruído al de la víbora de cascabel (*Crotalus*) y

llama la atención sobre el hecho de que perteneciendo ambas á géneros próximos, posean una particularidad que demuestra cómo también se asemejan por sus hábitos. Evidentemente, la idea de DARWIN, aunque allí no está claramente expresada, es la de que *Crotalus* desciende de una forma que primitivamente ha debido ser semejante á aquel « *Trigonocephalus crepitans* ». Es curioso que en aquella lejana época (1839), ya haya expresado una opinión en que, por decirlo así, DARWIN se adelanta á sí mismo.

En realidad, el hábito de hacer vibrar la punta de la cola es común á varias serpientes, entre ellas á especies inofensivas, como lo dice ED. D. COPE (1); pero, según este mismo autor, el hábito tiene su expresión morfológica particularmente notable en el género *Lachesis*. Por otra parte, N. S. SHALER, en un artículo sobre la víbora de cascabel y la selección natural (*American Naturalist*, vol. VI, 32. 1872), comparte la opinión de DARWIN.

En la revista que acabo de citar y en el mismo tomo (*Amer. Nat.*, VI, p. 260), J. G. HENDERSON transcribe, ocupándose de este mismo asunto, el pasaje de DARWIN de que aquí trato y llega á la misma conclusión que SHALER, pero ninguno de ellos menciona el nombre « *T. crepitans* ».

No hay duda de que esta especie estaba ligada en la mente de DARWIN con sus primeras ideas sobre la evolución orgánica, pues en una nota (nº 31) puesta al final de su citada obra *The Expression of the Emotions*, en donde menciona la publicación de SHALER, á que acabo de referirme, sobre el probable origen del « cascabel » del crótalo, agrega : « Yo siempre he tenido esta idea desde que observé aquel *Trigonocephalus* en Sud América. »

Así, pues, esta víbora, cuyo nombre era hasta ahora un enigma, viene á tener su papel en la historia de la ciencia.

José M. Sobral, *Sobre cambios de nombres geográficos.*

El autor ha pasado á esta sociedad una nota en que comunica su modo de ver respecto de los cambios de nombres geográficos que se realizan en nuestro territorio. Sobre este mismo asunto piensa publicar más adelante un artículo en que lo considerará más detenidamente.

Por ahora se especializa con los nombres propuestos para la nueva

(1) COPE, *The Method of Creation of organic Forms. Proceed. Amer. Philosoph. Soc.*, XII, 248. 1873.

subdivisión de los territorios patagónicos, haciendo notar que la idea de asignar á una de las divisiones proyectadas el nombre de Patagonia le parece de todo punto de vista inaceptable. « El nombre de Patagonia — dice — no hay por qué cambiarlo; el lugar que tiene lo ocupa desde que empezó nuestra historia. Sea cual fuere su origen, es bien cierto que las cuatro gobernaciones del sur de la república han sido siempre designadas con él, y que manteniéndolo así, como es nuestro deber, se conservará perfectamente bien y no hay razón que haga temer su desaparición... Patagonia es un nombre que tiene un sentido geográfico y geológico, tomando estas palabras en su significación más lata... El nombre original es un documento de historia que se debe cuidar con esmero, pues el estudio de los nombres puede enseñar, entre otras cosas, la distribución y extensión de los diferentes pueblos en las épocas pasadas, y en muchos casos recuerdan hechos históricos que de otra manera pasarían desapercibidos. »

Considerando que el hecho de cambiar tales nombres debe interesar al botánico, al geólogo, etc., cree que la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales debería contribuír á impedir tales cambios.

Concluye sugiriendo la idea de la fundación de una « Comisión de nombres geográficos » formada por personas competentes (1).

Roberto Dabbene, *Dos Rapaces de la fauna argentina.*

El Museo de Buenos Aires ha adquirido hace poco un ejemplar de *Leptodon palliatus* (TEMM.) [= *Leptodon cayennensis* (GM.)], ave que no se conocía dentro de los límites de la República, pero que es común en Sud América hasta el Paraguay. El presente ejemplar es un ♂ adulto, y fué obtenido en Loreto (Misiones), por F. M. RODRÍGUEZ, en diciembre de 1915.

La otra rapaz es el *Cooperastur poliogaster* (TEMM.). El presente espécimen fué obtenido por el mismo coleccionista en Santa Ana (Misiones), el 21 de agosto de 1912. Es un ♂ inm. Se trata, sin embargo, de una especie muy rara en las colecciones, pues aparte de éste, sólo se conocen tres especímenes : el tipo, obtenido por NATTERER en Ipanema (São Paulo), que se conserva en el Museo de Leyden; otro del valle del Amazonas (colección SALVIN-GODMAN) y el otro del Paraguay (colección BERTONI).

(1) En la misma sesión, la Sociedad, aprobando las ideas contenidas en esta comunicación, resolvió dirigirse al Señor Ministro del Interior solicitando que quede sin efecto lo referente al nombre de « Patagonia » en la subdivisión territorial propuesta por ese ministerio.

Roberto Dabbene, *Sobre la distribución de « Muscisaxicola maclo-viana » (Garn.).*

Merece señalarse el hecho de que esta especie, hasta ahora conocida sólo de las islas Malvinas y de la Patagonia (y de aquí hasta Chile y el Perú), haya sido cazada en Quilmes (Buenos Aires), el 20 de mayo de 1916. Este ejemplar es ♀, y fué obtenido por el mismo Sr. Rodríguez.

C. Bruch, *Descripción de un nuevo Tenebriónido del Chubut (« Calymmophorus patagonicus », Bruch n. sp.).*

Calymmophorus patagonicus n. spec.

Long. : 5,5-6 mm. Lat. : 3,2-3,5 mm.



Fusco rufescens, antennis pedibusque dilutioribus atque magis rubescentibus, corpore toto sparse hirsuto.

C. ursino Lac. *similis, sed ab eo magnitudine conspicue minore, corpore convexiore, punctatione tenuiore recedens. Metasternus atque abdomen dense granulosi, latera abdominis punctis nonnullis impressis tantum donata.*

Chubut, Puerto Madryn (Max Birabén legit.). Colonia 16 de Octubre (Bruch legit.).

Parecida al *C. ursinus* Lac., del cual se distingue por su pequeño tamaño (la mitad de éste), por su cuerpo relativamente más convexo y por la puntuación mucho más fina y menos rugulosa. Pecho y vientre son densamente granulados; en los costados del vientre la granulación es esparcida, formada solamente de unos cuantos puntos impresos.

Esta especie es probablemente aún más pequeña que *C. dasypoides* Lac., que según la descripción (1) tiene los puntos más gruesos que en *C. ursinus.*

C. patagonicus es de color moreno, apenas rojizo; órganos bucales, antenas y patas son más claros y más rufos. Todo el insecto está cubierto de pelos largos, hirsutos, blanquecinos y flavos y mucho más densos en la región anterior del pronoto.

(1) *N. dasypoides* Lac. « *Très voisin du précédent (ursinus) mais plus court et plus fortement ponctué.* »

La cabeza es groseramente punteada; entre ojos y antenas es fuertemente dilatada en forma de ancha carena, destacada de la frente por una concavidad apenas marcada y no por el profundo surco, como en las demás especies.

El pronoto lleva una puntuación regular, bastante apretada, pero los puntos son más separados sobre la línea mediana. El borde anterior es espeso, subcarenado, anchamente arqueado y algo menos saliente que en *C. ursinus;* el posterior, por el contrario, es más saliente. Los pelos que cubren la región anterior del pronoto son acostados y dirigidos hacia atrás.

Los élitros son más opacos que el pronoto y presentan cuatro aristas ó costillas bastante agudas. Los espacios llevan puntos pilíferos, mucho más finos y más esparcidos que los del pronoto.

El pro y mesosterno son gruesa y rugosamente punteados. El metasterno y abdomen llevan una granulación regular y apretada, que es más abierta en los costados del abdomen, donde sólo se distingue unos pocos puntos pilíferos, mientras que éstos son abundantes y gruesos en las especies congéneres.

Las patas, como en aquéllas, tienen puntos pilíferos, las tibias son hirsutas y fuertemente espinosas.

Las especies del género *Calymmophorus* hasta ahora conocidas, proceden de Mendoza y San Luis, de provincias cuya fauna coleopterológica ofrece muchas afinidades con la de Patagonia, principalmente entre los coleópteros heterómeros.

Eugenio Giacomelli (La Rioja), *Sobre una nueva aberración de « Cyanohipsa Stefanellii » Giac.* (presentada por el presidente).

El ejemplar á que me refiero tiene la particularidad notable de la desaparición casi completa de las manchas blancas en la página superior de las alas del primer par. La mancha superior, que mira hacia el borde anterior, ha desaparecido ya, la inferior subsiste aún, como un vestigio punctiforme de ella, de menos de 1 mm. de diámetro, y que presenta en este curioso ejemplar la anomalía de ser más grande en el ala izquierda que en la derecha, siendo en esta última apenas visible. Todo lo demás concuerda perfectamente con *C. Stefanellii* típica, tanto el color azul marino negro fundamental como las tres manchas anaranjadas del cuerpo y hasta la segunda mancha blanca subsiste en la superficie inferior de las alas, faltando sólo la anterior. No se trata, pues, de una nueva especie, como á primera vista pudiera suponerse, sino de una

forma aberrante, quizá puramente individual, como lo induce á creer la asimetría de los puntitos blancos de la superficie anterior de las alas. El tamaño es normal. No hay ninguna variante en las antenas, ni en otros órganos que la puedan hacer suponer una forma sexual. A juzgar por el simple examen del abdomen, mi ejemplar sería un ♂, de aspecto anormal, quizá solamente melanótico. Sería interesante recoger y estudiar otros ejemplares para ver si existen formas de transición entre éste y los ejemplares típicos de mi colección.

Fué cazado en La Rioja (ciudad) á la luz eléctrica, por el jovencito Lucio Aranda, que me lo trajo, en el mes de febrero de 1916. Desgraciadamente está un poco mutilado, pero susceptible de perfecto estudio.

Eugenio Giacomelli (La Rioja), *Á propósito de una Piérida del género « Hesperocharis » Feld.* (presentada por el presidente).

Hace muchos años que, durante mis excursiones entomológicas, tuve la suerte de cazar tres ó cuatro ejemplares de una Piérida muy singular, y localmente muy escasa, que después de repetidos estudios pude clasificar como *Pieris lactea* Burm. No me cabe duda en cuanto á la exactitud de esta determinación, pues la descripción de Burmeister (Atlas de la *Descr. Phys. de la R. A.*, texto, pág. 13), concuerda matemáticamente con los caracteres de un ejemplar que acabo de cazar en la chacra del Sr. Segundo Lucero (La Rioja, lado Este), y que en mi concepto sería una ♀, como la única que al parecer tuvo Burmeister, proveniente de Novo Friburgo (Brasil). Este ejemplar ha venido á disipar las últimas dudas que yo aún tenía sobre la exacta determinación de esta especie, constatando, además, que los ejemplares que yo cacé anteriormente son, como yo creía, todos ♂♂. Burmeister parece no haber conocido nunca á éstos, lo que explica bien la perfecta concordancia de su descripción con sólo el último ejemplar ♀ que yo cacé. Los ♂♂ presentan, pues, leves diferencias, es decir, que son todos blancos también en la pág. inf., mientras que la ♀, como ya lo señaló Burmeister y lo compruebo ahora yo, está provista de vestigios de coloración negra en la pág. sup., y en mi ejemplar aparecen en la inf. líneas ó señales semisagitiformes como en las otras especies análogas á ésta.

Es necesario hacer ante todo notar que esta especie no pertenece absolutamente al género *Pieris*, en que la incluyó Burmeister. Como descubrí yo y verificó mi distinguido colega Sr. C. Schrottky, tras de una insinuación mía, esta especie debe ser incluída en el género *Hes-*

perocharis FELD., de lo que no cabe duda examinando prolijamente la nervulación. Desde luego, el mismo BURMEISTER parece que sospechara vagamente su falsa posición genérica, pues en el trabajo y pág. citados, la compara á *Pieris anguitia* GODT., á la cual es, en efecto, muy parecida y es bien sabido que esta especie *anguitia* está ahora modernamente incluída en el citado género *Hesperocharis*. De manera que *Pieris lactea*, deberá llamarse *Hesperocharis lactēa* (BURM.) GIAC. ó simplemente *H. lactea* BURM., siendo éste el único nombre que responde perfectamente á las exigencias de la actual nomenclatura.

Esta especie es hasta ahora bastante rara; se presenta sólo esporádicamente en diversas estaciones, á veces en primavera, otras en otoño, sobre plantas de géneros diversos : *Verbesina, Medicago* y *Prosopis*. Su vuelo es sumamente débil, por lo que pude observar. Nada se sabe hasta ahora sobre estados preparatorios del *imago*. Algunos ejemplares se encuentran en la sierra, pero parece ser menos rara en la llanura. La comprobación de mi determinación específica con el tipo de BURMEISTER sería conveniente, aunque la creo innecesaria por la perfecta concordancia de la descripción, que ninguna duda deja al respecto.

La *Hesperocharis paranensis* SCHAUS, de Castro, Paraná, descripta en *Entomol. News.*, pág. 215, á juzgar por la descripción, es muy parecida á la de *Pieris lactea* BURM.; dado que se tratara de la misma especie, lo cual es difícil verificar, el nombre de BURMEISTER es el más antiguo.

MOVIMIENTO SOCIAL

Renovación de la Comisión Directiva para el período 1916-1917.

De acuerdo con sus estatutos, la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales procedió en la primera quincena de junio á la renovación de su Comisión Directiva, con el resultado que á continuación se expresa :

Presidente : Dr. JOSÉ M. DE LA RUA. *Vicepresidente* : Dr. FRANCO PASTORE. *Secretarios de la sociedad* : Sr. LUIS F. BORDALÉ y Sr. FRANCISCO CRIVELLI. *Secretario de redacción* : Dr. EDUARDO CARETTE. *Tesorero* : Sr. ELÍAS PELOSI. *Administrador de la revista* : Sr. JOSÉ J. CARBONELL. *Bibliotecario* : Srta. EDELMIRA MÓRTOLA. *Vocales* : Dr. JOSÉ M. SOBRAL y Sr. M. DOELLO-JURADO.

El presidente, el vicepresidente, el secretario de redacción y el administrador, constituyen la Comisión Redactora de PHYSIS, integrada con el Dr. JOSÉ M SOBRAL.

ESTATUTOS

DE LA

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

APROBADOS POR DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL DE FECHA 8 DE ENERO DE 1916
POR EL CUAL SE CONCEDIÓ Á ESTA SOCIEDAD LA PERSONERÍA JURÍDICA

Art. 1°. — La Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, que se ha constituído en Buenos Aires el 1° de julio de 1911 con el nombre de Sociedad Physis, tiene por objeto principal el que consignan las siguientes

BASES

a) La Sociedad estimulará y facilitará la producción científica del país en el ramo de Ciencias Naturales, mediante la asociación amistosa de los que las cultivan desinteresadamente;

b) La Sociedad editará, sin sujeción á forma periódica, una revista titulada Physis, en que se insertarán los trabajos de sus socios ó de las personas que deseen colaborar en los fines de la asociación. Independientemente de esta serie de publicaciones, la Sociedad emprenderá la traducción ó adaptación de obras científicas extranjeras que juzgue interesantes, como asimismo la reimpresión de obras agotadas;

c) El fondo social, constituído por las cuotas mensuales de los miembros y por los medios que se resuelva arbitrar, se destinará principalmente á costear las publicaciones de la Sociedad;

d) La Sociedad efectuará reuniones periódicas con fines de mutua aproximación y de intercambio de opiniones entre sus miembros; dará conferencias públicas sobre temas de vulgarización de Historia Natural, y procurará realizar excursiones científicas en el territorio ó fuera de él;

e) La Sociedad tendrá como uno de sus fines principales, el de propender á la creación de parques naturales y á la sanción de disposiciones que protejan á la fauna silvestre (particularmente á los vertebrados), y el divulgar el conocimiento de la utilidad de estas cuestiones;

f) La Sociedad, empeñada en la difusión de las Ciencias Naturales, intercederá por los fines que sean más adecuados, á fin de que la enseñanza de estas asignaturas en los establecimientos de educación, se dé, dentro del lugar que los planes les señalan, en la forma más apropiada para despertar en los alumnos el gusto por las cosas de la naturaleza, cuyo contacto directo puede proporcionar tan altas enseñanzas estéticas y morales;

g) Sin desconocer todo lo que el esfuerzo individual aislado puede hacer en provecho de estas ciencias, la Sociedad, convencida de que una enseñanza superior, metódica y práctica, es altamente provechosa al adelanto de ellas, y como constituída, por otra parte, en su mayoría por personas que han hecho estudios en la Escuela de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Buenos Aires, procurará contribuir en lo posible á la formación de un cuerpo de naturalistas argentinos, suficientemente preparados en su carácter de investigadores científicos, y con la justa conciencia del papel que les está asignado dentro de una civilización armónica, como encargados de conservar y acrecentar el inapreciable patrimonio constituído por las conquistas seculares de la filosofía natural y deducir de ellas las posibles aplicaciones á los intereses generales.

SOCIOS

Art. 2°. — La Sociedad se compone de socios honorarios, activos, contribuyentes y correspondientes:

a) Los socios honorarios serán propuestos por diez socios activos ante la Comisión directiva. La Comisión directiva convocará á asamblea extraordinaria con diez días de anticipación y se requerirá para su aprobación el voto de más de la mitad de los socios activos;

b) Podrán ser socios activos todas las personas que se interesen por el estudio de las Ciencias Naturales;

c) Las personas que quieran ingresar á la Sociedad en esta categoría, deberán inscribirse en secretaría y su aceptación será resuelta en la primera reunión de la Comisión directiva;

d) Abonarán la suma de cinco pesos moneda nacional en concepto de ingreso y una cuota mensual de tres pesos moneda nacional. El hecho de no pagar seis de ellas, será motivo para quedar cesante. Los que deseen contribuir con una cuota suplementaria fijarán al comienzo

de cada semestre el monto de la misma, y á él deberán ajustarse durante ese tiempo;

e) Cuando tengan que ausentarse de la Capital Federal deberán comunicarlo á la secretaría;

f) Los socios activos no podrán ser separados de la Sociedad, salvo lo dispuesto en el inciso *d)* de este artículo, sino á pedido de diez socios activos, y la resolución se adoptará en asamblea extraordinaria, requiriéndose el voto de más de la mitad del total de los mismos;

g) Los socios contribuyentes serán nombrados por la Comisión directiva á propuesta de dos socios activos;

h) Abonarán una cuota mensual mínima de cinco pesos moneda nacional;

i) Podrán proponer por escrito las medidas que crean conveniente y participar en las deliberaciones de las asambleas;

j) Las personas que residan fuera de la Capital Federal, podrán ser nombradas socios correspondientes por la Comisión directiva, á propuesta de dos socios;

k) Abonarán una cuota anual mínima, equivalente á la subscripción de Physis.

l) Todos los socios recibirán la revista de la Sociedad, serán colaboradores de la misma, tendrán derecho á consultar la biblioteca, colecciones y al uso de instrumentos.

ASAMBLEAS

Art. 3°. — Las asambleas serán ordinarias y extraordinarias.

a) En la primera quincena de junio tendrá lugar una asamblea ordinaria, con el objeto de proceder á la renovación de la Comisión directiva, requiriéndose para formar *quorum* la presencia de la mitad de socios activos residentes en Buenos Aires. Si no se obtiene *quorum*, se citará nuevamente para siete días después y la asamblea se verificará con el número de socios que concurran;

b) En la primera semana de julio, tendrá lugar otra asamblea ordinaria en que la Comisión saliente dará cuenta de su cometido y pondrá á la entrante en posesión de su cargo;

c) Las asambleas extraordinarias se realizarán toda vez que lo disponga el presidente, de acuerdo con la Comisión directiva, ó á pedido de cinco socios activos. Se requerirá la asistencia de la tercera parte de los socios activos residentes en Buenos Aires para que se verifiquen;

d) No habiendo el *quorum* que marca el inciso anterior, se citará nuevamente para siete días después y la asamblea tendrá lugar con el número de socios que concurran;

e) Las citaciones para asambleas ordinarias ó extraordinarias, se harán por circulares que se remitirán por correo, con una anticipación de siete días;

f) La Sociedad celebrará, además, mensualmente ó con más frecuencia, reuniones sociales de carácter científico;

g) Las resoluciones de las asambleas, excluyendo las disposiciones especiales de estos Estatutos, se adoptarán por simple mayoría.

COMISIÓN DIRECTIVA

Art. 4°. — La Comisión directiva estará formada por socios activos, teniendo la siguiente composición :

Un presidente.
Un vicepresidente.
Dos secretarios.
Un secretario de redacción.
Un tesorero.
Un administrador de PHYSIS.
Dos vocales.
Un bibliotecario.

a) La Comisión directiva se renueva anualmente. Ningún socio podrá ser elegido para el mismo cargo, por más de dos períodos consecutivos;

b) Las reuniones de la Comisión directiva se verificarán dos veces por mes y cada vez que alguno de sus miembros lo pida á la presidencia; requiriéndose la asistencia de seis de ellos para que sean válidas sus resoluciones. Estas se tomarán por simple mayoría y el presidente decidirá en caso de empate;

c) Todo miembro de la Comisión directiva que falte sin causa justificada á cuatro sesiones consecutivas, quedará cesante;

d) La Comisión directiva regirá el funcionamiento científico, social y económico, de acuerdo con estos Estatutos;

e) Tomará las medidas de urgencia que considere necesarias, con cargo de dar cuenta en asamblea extraordinaria convocada al efecto.

PRESIDENTE

Art. 5°. — El presidente representa á la Sociedad en todos sus actos.

a) Es director de Physis;

b) Dirige las discusiones y decide las votaciones en caso de empate;

c) Autoriza con su firma los gastos;

d) Puede ceder su puesto al vicepresidente para tener voz.

VICEPRESIDENTE

Art. 6°. — El vicepresidente reemplaza en sus funciones al presidente en caso necesario. En su ausencia, la Comisión directiva designará el vocal que ha de substituirlo.

SECRETARIOS

Art. 7°. — Los secretarios refrendan con su firma la del presidente, bastando que lo haga uno de ellos.

a) Llevan los libros de actas y de domicilio de los socios;

b) Redactan la correspondencia de la Sociedad.

TESORERO

Art. 8°. — El tesorero llevará la contabilidad de la Sociedad.

a) Estará encargado de la percepción de las cuotas y demás entradas;

b) Pagará las cuentas autorizadas por la presidencia;

c) Deberá depositar el dinero recaudado — conservando lo necesario para gastos ordinarios — en el banco oficial, á nombre de la Sociedad y á la orden conjunta de presidente y tesorero;

d) Informará trimestralmente á la Comisión directiva sobre el movimiento de tesorería.

BIBLIOTECARIO

Art. 9°. — El bibliotecario será encargado del canje de las publicaciones, fomento y conservación de la biblioteca. Trimestralmente, pre-

sentará á la Comisión directiva un informe sobre la marcha de la sección á su cargo.

« PHYSIS »

Comisión de redacción

Art. 10. — La Comisión redactora estará constituída por los siguientes miembros de la Comisión directiva :

Presidente.

Vicepresidente.

Secretario de redacción.

Administrador de PHYSIS.

Vocal designado por la Comisión directiva.

a) Las resoluciones se tomarán por simple mayoría y el presidente decidirá en caso de empate;

b) Esta Comisión decidirá la aceptación de los trabajos destinados á PHYSIS y los asuntos relativos á su impresión;

c) Confeccionará la lista de las instituciones ó personas á quienes se remitirá PHYSIS, en concepto de canje ó gratuitamente. Esta lista deberá ser aprobada por la Comisión directiva.

Secretario de redacción

Art 11. — Será secretario de la Comisión redactora y hará las actas de la misma.

Administrador de PHYSIS

Art. 12. — Será encargado de la subscripción, venta y remisión de PHYSIS.

a) Hará el control de las cuentas de imprenta.

Adquisición de bienes

Art. 13. — Lo Sociedad podrá adquirir los bienes muebles é inmuebles que considere necesarios.

Reforma de los Estatutos

Art. 14. — Para resolver cualquier modificación á los Estatutos, se requerirá el voto de más de la mitad de los socios activos residentes en Buenos Aires.

a) Para decidir los puntos en discusión se necesitará la simple mayoría del *quorum* que marca este artículo.

Disolución de la Sociedad

Art. 15. — En caso de disolución de la Sociedad, su biblioteca y archivo pasarán al Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires; los demás útiles y bienes, á los laboratorios de ciencias naturales de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Buenos Aires.

Art. 16. — Estos Estatutos regirán desde la fecha de su aprobación.

CRÓNICA

Las obras completas de F. Ameghino editadas por el gobierno de la provincia de Buenos Aires.

Como ya informamos en esta revista (t. I, p. 209), el gobierno de la provincia de Buenos Aires resolvió, en diciembre de 1912, hacer imprimir las obras completas del Dr. AMEGHINO, y encomendó su compilación y edición al Sr. D. ALFREDO J. TORCELLI.

Tenemos ahora la satisfacción de poder anunciar que la obra se halla muy adelantada y que prosigue con éxito. Están terminados é impresos cinco volúmenes. El primero comprende varios artículos biográficos, discursos, etc., incluyendo uno del Sr. TORCELLI, referentes á la vida y la obra de F. AMEGHINO, y constituye así una excelente introducción para los volúmenes siguientes. El segundo contiene las primeras memorias de AMEGHINO, casi todas breves. Todas ellas son anteriores á la *Antigüedad del hombre*, y muchas habían llegado á ser excesivamente raras. Entre ellas hay una inédita, sobre el *Hombre cuaternario en la Pampa*, que su autor creía perdida. Es la que figura con el N° 4 en la bibliografía publicada por AMBROSETTI. También se publica ahora la memoria presentada al concurso de la Sociedad Científica Argentina en 1876, y que permanecía inédita (N° 5 de la citada bibliografía). Así, pues, este volumen encierra verdaderas novedades. El tercero comprende toda la *Antigüedad del hombre*, completa en un volumen de unas 820 páginas, con la reproducción, en forma inmejorable, de sus ilustraciones. El volumen cuarto incluye varios trabajos geológicos y paleontológicos referentes á Paraná y á Monte-Hermoso (1884-1889). El quinto es la reproducción de *Filogenia*, juntamente con algunos artículos anteriores á la primera publicación de esta obra. Estos son los cinco volúmenes que están ya totalmente impresos, faltando sólo su encuadernación. Además de esto, se halla ya *compuesto* y listo para ser impreso, el texto que formará los volúmenes 6°, 7° y 8°, que son la reproducción de los *Mamíferos fósiles*. El atlas de la misma obra formará el tomo 9°, y pronto se empezará á *componer* el volumen 10°. Se calcula que las obras completas comprenderán 20 volúmenes de unas 500 á 600 páginas cada uno. Todas las memorias que AMEGHINO publicó en idiomas extranjeros aparecerán en el mismo idioma, pero acompañadas de su traducción en español.

Esta importantísima obra, que editorialmente representa muchas decenas de miles de pesos, se ha hecho posible por la generosidad del gobierno de la provincia, que ha dispuesto su impresión en los talleres oficiales. El actual ministro de obras públicas, Don EDUARDO ARANA, prosigue con todo empeño la realización de tan útil trabajo. Una vez terminado, será éste, como decía-

mos anteriormente, el mejor monumento que podía haber erigido á Ameghino su provincia natal.

La publicación de las obras completas de F. Ameghino, viene especialmente bien ahora que nos llega desde diversos puntos del extranjero el eco de la impresión que allí ha producido su desaparición en los centros científicos, juntamente con el deseo de poder conocer mejor su vida y sus escritos. Bastante significativas eran ya las palabras que le dedicaba el Prof. Bluntschli en la Sociedad Anatómica Alemana, que hemos transcripto en el número anterior de esta revista.

Ahora podemos ver en las obras de dos de los más reputados paleontólogos anglo-americanos, W. B. Scott y W. D. Matthew, palabras igualmente elogiosas. Scott, en la introducción de su gran obra *History of Land Mammals in the western Hemisphere,* dice, después de hacer referencia al viaje de estudio que en 1900 hizo á la Argentina y á las atenciones que aquí recibió de algunos hombres de ciencia : « Á todos estos caballeros la historia científica de la vida antigua de Sud América debe muchos capítulos, y especialmente al Dr. Ameghino, cuya prematura muerte fué una gran pérdida para la ciencia. Es de desear ardientemente que la heroica historia de su carrera científica sea dada al mundo bien pronto. »

Por otra parte, Matthew, en su interesante estudio sobre el clima y la evolución, publicado el año pasado en los *Anales* de la Academia de Ciencias de Nueva York *(Ann. N. Y. Acad. Sci.* vol. XXIV), se expresa de Ameghino y de su obra en términos igualmente justicieros, aunque difiere de él en algunos puntos. Así, por ejemplo, en la página 196 puede leerse que Matthew encuentra natural que las opiniones de Ameghino hayan conquistado tanto terreno, « no sólo en Sud América, sino en todas partes, en vista de la grande y bien merecida reputación del Dr. Ameghino y del inmenso cúmulo de datos que ha reunido para edificar sus teorías de correlación estratigráfica y de filogenia. »

Prof. Pedro Scalabrini.

Tenemos el pesar de anunciar el fallecimiento, ocurrido el 24 de Abril pasado, de este meritorio naturalista y antiguo profesor de la Escuela Normal de Paraná.

Scalabrini era italiano de nacimiento, pero residía desde joven en la Argentina. Su pasión por los estudios de historia natural le llevó, siendo profesor de la asignatura en la citada escuela, al terreno de la paleontología, tan fecundo, como es bien sabido, en aquella localidad. Logró así reunir colecciones notables, tanto de mamíferos y reptiles como de moluscos de aquellas interesantes faunas extinguidas y dedicó á ellas largos años de paciente é inteligente labor. Su natural modestia, y también la falta de medios de investigación me-

tódica y científica como los de que se dispone en los grandes centros, le impidió consagrarse á aquella tarea como un verdadero paleontólogo. Sin embargo, su conocimiento de la materia no era superficial, y aun llegó á hacer algunas publicaciones que siempre serán leídas con interés.

Á base de las ricas colecciones de SCALABRINI y á instancias suyas, fué fundado el Museo de Paraná (1), que no tuvo desgraciadamente más que una corta existencia, desapareciendo como institución autónoma á raíz de la crisis del año 1890. El precioso material reunido por SCALABRINI pasó á ocupar unas viejas habitaciones inadecuadas en la Escuela Normal, donde aún se conserva parte de ellas. Actualmente el gobierno de Entre Ríos piensa aprovechar estas colecciones y establecer nuevamente un museo de historia natural en la ciudad de Paraná.

Muchas piezas de las colecciones de SCALABRINI pasaron, en vida de éste, á algunos paleontólogos. BURMEISTER describió varias de ellas que se hallan actualmente en el Museo de Buenos Aires. Igualmente FL. AMEGHINO estudió muchos ejemplares y fundó sobre ellos géneros y especies nuevos, como el curioso *Scalabrinitherium*, Litopterno que es uno de los antepasados del género típico descubierto por DARWIN, la *Macrauchenia* del pampeano. Algunas de aquellas piezas típicas se conservaban en poder de SCALABRINI en su colección particular, como el raro *Arhinolemur* de AMEGHINO, y asimismo conservaba una numerosa colección de moluscos fósiles. Sería de desear que estas colecciones, actualmente en poder de sus deudos, fuesen adquiridas por algún establecimiento oficial.

SCALABRINI, ya anciano, jubilado é incurablemente enfermo de la afección cardíaca que lo ha llevado á la tumba, no abandonaba las preocupaciones didácticas de toda su vida, y se atareaba en hacer, con sus duplicados, colecciones escolares que luego regalaba á las escuelas primarias, ó se entretenía en disponerlas cuidadosamente por orden sistemático, en el Museo « Sarmiento » de esta capital. Últimamente, había expuesto una numerosísima serie de ostras fósiles de Paraná. No permaneció ajeno á nada de lo que se publicaba sobre aquella que fué, por decirlo así, su parroquia de Selborne. Así lo vimos costearse, pocos meses antes de su muerte, al Museo Nacional, para ver los ejemplares de una conchilla cuya descripción había leído y que le era desconocida porque de esa especie no había encontrado ninguna en Paraná.

Su orientación en materia científica era netamente filosófica, y esta filosofía, positivista y comtiana, tenía un tinte de misticismo que hacía de él un especie de sacerdote laico. Poseía, en realidad, la médula del apóstol y un excelente corazón, de modo que es perfectamente explicable el gran influjo que ejerciera sobre sus discípulos. Éstos conservaban de él un recuerdo cariñoso é

(1) En los *Anales del Museo de Buenos Aires* (t. XXVIII, 1916) publica el Dr. J. B. AMBROSETTI, colaborador y amigo de SCALABRINI, una biografía de éste, acompañada de un retrato, á la cual puede acudir el lector que desee más datos.

imborrable, como lo expresó, en el sepelio de sus restos, uno de ellos, el Prof. LEOPOLDO HERRERA.

Así hizo en nuestra democracia obra buena y útil este hombre respetable y generoso, ante cuya memoria la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales rinde el homenaje de este recuerdo.

El XIX Congreso de Americanistas: Washington, 1915-1916.

Este congreso, cuya celebración se venía postergando desde más de un año á causa de la guerra europea, tuvo lugar en Washington juntamente con la sección I del 2° Congreso Científico Panamericano, pero constituyendo una reunión independiente.

Á este último asistieron como delegados oficiales del gobierno argentino y de algunas instituciones científicas, los señores JUAN B. AMBROSETTI, CRISTÓBAL M. HICKEN, AGUSTÍN MERCAU, ERNESTO QUESADA y otros.

Por lo que hasta ahora se conoce respecto de los resultados del Congreso Panamericano, no hallamos nada que nos pueda hacer modificar la opinión expresada por esta revista (N° 9), respecto de las ciencias puras y especialmente las ciencias naturales. Esperamos, sin embargo, la publicación de las actas para poder juzgar con mejor conocimiento.

Refiriéndonos por ahora, pues, sólo al Congreso de Americanistas, damos á continuación, como la mejor información que pudiéramos presentar, un extracto de la interesante disertación del Prof. AMBROSETTI en el Instituto Popular de Conferencias de *La Prensa* el 30 de junio, en cuya oportunidad se ocupó también de los otros aspectos del citado congreso. Transcribimos, pues, á continuación las palabras de AMBROSETTI :

« Asistieron alrededor de doscientos cincuenta miembros, en su mayor parte norteamericanos, y algunos extranjeros, procedentes de los numerosos museos y universidades de aquella nación, faltando, como es natural, todos los miembros residentes en Europa, á quienes la guerra impidió asistir, con excepción de la señorita ADELA BRETON, conocida americanista, que cruzó el Océano en representación del « Royal Anthropological Institute of the Great Britain and Ireland » de Londres.

« La falta de los americanistas europeos fué muy sensible, no sólo por el prestigio de sus nombres, tan vinculados ya á ese congreso, sino por el aporte científico y su concurso personal, grato á los colegas : sin embargo, con los elementos reunidos hubo material en exceso.

« Se presentaron 164 memorias, muchas de las cuales tuvieron que leerse sólo por título, ya por no estar presentes sus autores ó por haberlo así requerido la falta material de tiempo, dadas las 50 horas divididas en 14 sesiones en que funcionó esa parte del congreso y que fueron también ocupadas por discusiones y demás trabajos inherentes al mismo.

« Me cupo el honor de ser nombrado por quinta vez vicepresidente hono-

rario del Congreso de Americanistas y de presidir la primera sesión el mismo día de la apertura.

« El material discutido fué muy variado, sin embargo, como acontece frecuentemente ; la región Maya Quiche de Yucatán y Centro América, tan rica en portentosas ruinas, fué la que ocupó mayor tiempo, gracias á la abundancia del material gráfico y proyecciones luminosas con que se ilustraban las conferencias, y éstas por el interés mismo que inspiraban excedíanse del tiempo prescripto. Tenía que ser así ; las atrayentes vistas de las ruinas, sus detalles, la evolución de las excavaciones y los materiales arqueológicos exhumados, absorbían demasiado la atención y estimulaban mayormente la curiosidad, como para exigir una interrupción reglamentaria.

« Entre las varias memorias presentadas sobre esta antigua cultura, merece citarse la del Dr. ELLSWORTH HUNTINGTON de la Universidad de Yale, en la que atribuye á los cambios de condiciones climatéricas el desarrollo y derrumbamiento de la civilización Maya. Este fenómeno, tan importante en la historia precolombiana, ha sido general en todas las culturas del Oeste de América, y ya el Dr. FRANCISCO P. MORENO y el que os habla lo han señalado en lo que se refiere á la región calchaquí, donde existen signos evidentes de estos cambios, aunque, á la inversa, entre nosotros los cambios se han producido por desecación, el agua ha faltado y con ella el riego y, por consiguiente, el alimento ; en la región Maya el agua ha aumentado y ha transformado los lugares sanos, secos, en zonas húmedas y palúdicas que trajeron la imposibilidad de los cultivos, el enervamiento y la muerte.

« La arqueología mejicana que tantos trabajos aportaba á los congresos de americanistas, se presentó este vez muy escasa, debido á la larga y cruenta guerra que tanto mal ha causado moral y físicamente á la república hermana, entre otros la interrupción *sine die* de los trabajos de la Escuela Internacional de Arqueología, que tan eficazmente se habían iniciado antes de que estallara el doloroso conflicto.

« En cambio, el Perú ocupó su lugar, gracias, entre otros, á los estupendos descubrimientos del profesor de Yale, Dr. HIRAM BINGHAM, de las ruinas Machu Pichu, magníficamente ilustradas con impecables proyecciones de colores y una hermosa colección de ampliaciones fotográficas de todo su viaje que la *National Geographical Society* invitó á examinar á los miembros del congreso, ofreciéndoles al propio tiempo un *lunch* donde estuvieron presentes sus más prominentes miembros, incluso el célebre descubridor del Polo Norte, almirante PEARY.

« No menos interesantes fueron los trabajos presentados por el Dr. EUGENIO TELLO, del Perú, sobre la curiosísima cultura de Nazca, frutos de la última exploración realizada gracias á la munificencia de nuestra compatriota, la señorita VICTORIA AGUIRRE.

« El Dr. TELLO expuso valiosísimos objetos recogidos allí, como ser, telas con figuras bordadas, vasos pintados, objetos de oro y, sobre todo, una cabe-

za humana preparada para servir de trofeo de guerra igual á las que usaron los Mundurucus del Amazonas, una de las cuales, muy raras ya por cierto, puede verse en el Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras, que tengo el honor de dirigir.

« Este hallazgo, unido al símbolo de Yaguar, que es el más común en Nazca y que estudió con acopio de datos en toda su evolución y estilización, inducen á suponer una influencia muy importante de las tribus de la región central y oriental de América en la cultura del valle de Nazca.

« El Museo Nacional, donde nos reuníamos, había preparado una serie de exhibiciones interesantes, y entre ellas muy notable es la que se refería á la trepanación en el Perú.

« Esta curiosa operación quirúrgica, tan frecuentemente usada como elemento curativo de heridas, y quién sabe si también de la epilepsia, tenía tres métodos diversos, ya fuera por perforación, rascado ó corte en líneas rectas o curvas, á fin de extraer la redondela craneana. Simultáneamente usábanse sendos métodos en una misma operación, y muchos cráneos demuestran que los enfermos sanaron con nuevas formaciones de hueso en las partes eliminadas. Lo curioso es que cuando la abertura era muy grande se cubría después con fragmentos de mates ó placas de plata, para evitar el contacto del cerebro con el exterior.

« El cómo sufrió el paciente esta tremenda serruchada en la cabeza es un problema aún no resuelto ; me he permitido insinuar la posibilidad de haberse insensibilizado la parte operada con alguna preparación de coca, que sería la antecesora de nuestra moderna cocaína, ú otra sustancia anestésica, cuyo secreto no conocemos.

« La cuestión del origen del indio americano fué uno de los puntos que pudieron haber tenido mayor importancia en el congreso, si se hubieran aportado nuevos elementos. Conocidas eran ya las opiniones del Dr. Hrdlicka, después de las publicaciones de su libro, fruto de su último viaje á Buenos Aires en 1910.

« Una exhibición especial de restos humanos, y algunos calcos mostrando diversas fases de fosilizaciones y petrificaciones que se habían considerado como del hombre primitivo, pero que resultaron ser según su opinión, de indios actuales, así como también el original del famoso cráneo de Lansing, se hallaba en una sala para el examen de los especialistas.

« Con estos argumentos, el Dr. Hrdlicka sostuvo que el hombre americano es de origen asiático, y que en numerosas migraciones sucesivas invadió el continente americano, cuanto más durante y después del período neolítico, siendo también ésta una de las razones del por qué el indio americano muestra tanta homogeneidad en cuanto á su estructura física y similitud de lenguas, cultura y mentalidad.

« Para los que seguimos las teorías de Ameghino, hallamos la crítica de los hallazgos hecha por el Dr. Hrdlicka excesiva, y precisamente fundamos tam-

bién nuestras opiniones sobre el autóctono americano, no sólo en la unidad de la raza india, sino también en su parecido con los restos que consideramos fósiles, los que, á ser muy distintos, nunca habrían podido dar origen á tipos actuales, como no consideramos que el tipo europeo actual haya resultado del tipo del hombre de Neanderthal. Los antagonistas á la teoría de AMEGHINO no están satisfechos con los elementos reunidos hasta ahora; es también un argumento. Sigamos investigando nuestro suelo, y ya seguiremos haciendo hallazgos que con toda seguridad han de hacer la luz; mientras tanto, en vez de discutir apasionadamente, trabajemos y busquemos « tranquilamente » la verdad, aceptando todas las opiniones, porque son muy respetables, ya que ellas buscan lo que nosotros también buscamos.

« Por otra parte, los mismos americanos del Museo de Nueva York persisten en sus trabajos sistemáticos de excavaciones en Trenton, New Jersey, donde tantos trabajos en este sentido ha efectuado el Sr. ABBOT, y sobre cuyo yacimiento durante muchos años cifraba tantas esperanzas el decano de los arqueólogos americanos, FEDERICO W. PUTMAN, recientemente fallecido.

« Un largo informe firmado por los señores CLARK WISSLER, C. A. REEDS y LESLIE SPIER, sobre los hallazgos en el « Drift Amarillo », de Trenton, demuestra que éstos son ya suficientes para diferenciarlos culturalmente de los que dejaron los indios Delaware en la superficie, y por la forma de su yacimiento están en íntima relación con la estructura geológica del mencionado « drift », de manera que este hecho vendría á estar en contradicción con las teorías de la escuela contraria.

. . . .

« El actual director del Museo Etnográfico de Santiago de Chile, Dr. AURELIANO OYARZUN, envió una descripción de un material hallado en Taltal, de tipo paleolítico, que actualmente está estudiando en ese lugar el americanista Dr. MAX UHLE.

« Varias memorias de carácter local sobre distintos yacimientos brasileños fueron leídas por el Dr. SIMOENS DE SILVA; y el que habla, después de reseñar los trabajos que se efectúan actualmente en nuestro país, se ocupó de la interpretación de un tema mitológico desarrollado en las esculturas de madera de la región Calchaquí. »

Museo de Historia Natural de Buenos Aires. Su reapertura. Algunas adquisiciones.

En vista de que la construcción del nuevo edificio demorará aún mucho tiempo (dado que, como es de esperarse, se realice alguna vez), la dirección ha resuelto reabrir al público dos veces por semana, el antiguo local de la calle Perú 208.

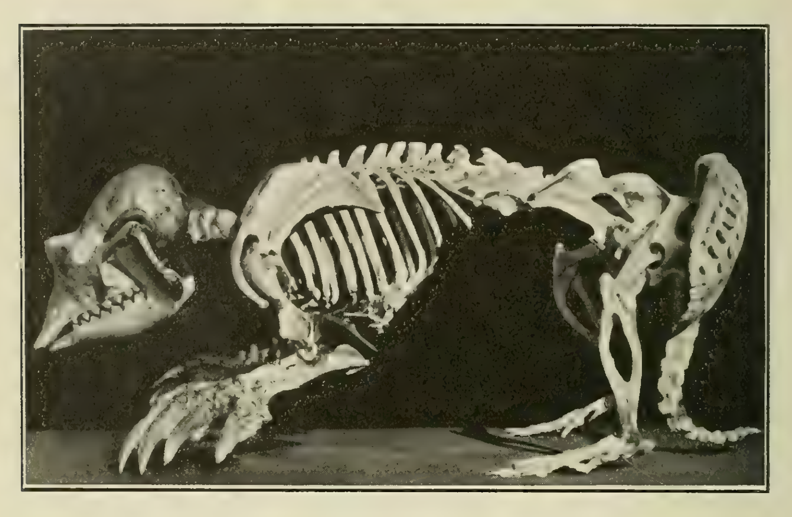
La biblioteca, el despacho del director, las secciones de botánica, entomología, malacología y arqueología (en parte), han sido trasladadas á locales provisorios en las calles Lima, Moreno y Bernardo de Irigoyen. Con esto, el an-

tiguo local ha quedado un poco más despejado, y las piezas han podido disponerse en condiciones mejores para la exhibición.

Todas las salas, así como la entrada y el exterior, han sido pintadas de nuevo, de modo que el conjunto ofrece actualmente, dentro de su pobreza y vejez, un aspecto mucho más agradable.

Un arreglo general de las colecciones (especialmente mamíferos y aves) ha sido efectuado por el jefe de la sección de zoología, Dr. R. Dabbene, con la asistencia de los ayudantes preparadores.

Se ha empezado la confección de etiquetas nuevas que se imprimen en los talleres de la Dirección general de Minas y Geología.



« Pichi-ciego » *(Chlamydophorus truncatus)* del Museo de Buenos Aires. Muy poco reducido

Igualmente se continúa la confección del catálogo sistemático de las diversas secciones.

Las hermosas piezas de paleontología, bajo la dirección de Carlos Ameghino, han sido dispuestas por grupos afines y constituyen por ahora uno de los mayores atractivos de los visitantes.

Continuando la publicación de los esqueletos de edentados actuales, damos en este número la fotografía del « pichi-ciego » *(Chlamydophorus truncatus)*, pieza antigua en las colecciones del Museo.

Entre las adquisiciones hechas últimamente, merece mencionarse un *Sarcophilus satanicus* Thomas (= *S. ursinus* Harris), marsupial carnicero conocido vulgarmente como « el diablo de Tasmania ».

El ejemplar de esta especie rara (cuero y esqueleto) procede del Jardín zoológico de Buenos Aires.

Exploraciones geológicas en el territorio argentino.

En esta sección daremos periódicamente noticias ó extractos de los viajes realizados ó á realizar por los geólogos de la Dirección General de Minas, Geología é Hidrología de la Nación, según los datos que á pedido nuestro esta repartición ha tenido la deferencia de suministrarnos.

En el territorio del Neuquén. — El Dr. JUAN KEIDEL realizó, desde principios de Agosto hasta fines de Septiembre del año pasado, un viaje por el centro y parte del Este del territorio del Neuquén, con el principal objeto de averiguar el origen de las manifestaciones del petróleo en aquella región.

Fueron estudiadas algo detenidamente la zona del Cerro Negro (Curru Mahuída) entre Covunco y el Cerro Mesa, y la región comprendida entre la Barda Negra (al SSE. de Zapala), el Cerro Lotena y la Sierra de Portezuelo. El resultado principal ha sido la comprobación de que el petróleo sale de los estratos del Kimmeridgiano superior y del Titoniano inferior, y que estos sedimentos, de facies nerítica, se han extendido en transgresión desde la zona andina hacia el Este, traspasando en la región estudiada un ancho umbral constituído por capas del Jurásico inferior, medio y superior, con núcleo cristalino (granito paleozoico ó más antiguo) y decapitado por la denudación en la época del Cretáceo medio. Fueron constatados en este anticlinal el Liásico medio hasta superior (capas con *Vola alata)*, estratos de la transgresión del Liásico superior hasta el Dogger inferior (zona de *Ammonites opalinum)*, y sedimentos de la zona con *Ammonites concavum.*

De cierta importancia es la existencia de varias discordancias. La primera se encuentra entre los estratos de *Amm. opalinum* y los sedimentos, en parte terrestres, del Dogger; la segunda, entre éstos y areniscas continentales del Oxfordiano; la tercera, entre éstos y el Kimmeridgiano-Titoniano y la cuarta, entre capas del Neocomiano superior (Hauteriviano-Barremiano) y las areniscas abigarradas del Cretáceo superior.

Estas discordancias comprueban que en la misma zona se han repetido varias veces movimientos tectónicos en la época mesozoica que se pueden considerar como precursores de los movimientos del Terciario en la región andina. Pero se han amoldado á líneas de estructura antigua, explicándose de este modo, el rumbo SO.-NE., que diverge del rumbo N.-S. general en los Andes.

Las aguas subterráneas de Tucumán. — Como resultado del viaje del Dr. STAPPENBECK para estudiar este asunto, pueden mencionarse las siguientes observaciones:

El cono de deyección sobre el que se halla la ciudad de Tucumán, está compuesto de material grueso (ripio, cascajo, grava, arena) y de material fino (arcilla, marga, más raras veces de loess), que aparece sólo en las partes más superficiales. El material más grueso se halla acumulado en el rumbo del eje del cono de deyección, que corre desde NO. SE., es decir, desde Tafí Viejo

hacia Pacará, pasando hacia el sudoeste y hacia el noreste lateral y paulatinamente á arcillas y margas, y lo mismo sucede hacia la profundidad, pudiendo situarse á 250 m. el límite práctico para perforaciones. De modo que la parte más permeable corresponde más ó menos á la parte central del cono. El rumbo del agua subterránea, tanto de la primera napa como en las más profundas, es aproximadamente perpendicular al curso de las curvas de nivel y por consecuencia dirigido hacia el río Salí. Aguas surgentes, no se puede esperar de encontrar en el cono ; pero casi todas las aguas subterráneas son buenas y en ciertas zonas tan abundantes que bastan para abastecer a la ciudad de Tucumán. Las perforaciones efectuadas en Muñecas han tenido completo éxito, confirmando las observaciones expuestas.

Además se trataba de delimitar la región de aguas surgentes de la misma provincia. Esta región comprende casi todo el sur de Tucumán, desde el pie de la sierra y desde la misma ciudad, pasando el límite de la provincia de Santiago del Estero y abarcando también una gran parte del departamento de Burroyacu. Un número de perforaciones ya ejecutadas sirve de base para esta delimitación.

En la precordillera de La Rioja. — El Dr. Juan Rassmuss, exploró durante los meses de Octubre á Diciembre de 1915 la parte norte de la precordillera con el objeto de estudiar su terminación septentrional y sus relaciones con las sierras vecinas.

Entre los resultados obtenidos pueden mencionarse los siguientes. Ha observado que las cadenas acaban en forma de correderas producidas por fallas transversales de edad terciaria, mientras reaparecen en la parte occidental de la sierra de Umango constituídas por esquistos y calizas cristalinas metamorfizadas por la intrusión de granitos. Respecto de la edad de los macizos graníticos del oeste de la región referida, llegó á la conclusión de que han penetrado en los estratos ya plegados, si no en el período pérmico, probablemente á continuación de los movimientos orogenéticos, y de que están en conexión con la fase extrusiva de los pórfidos y porfiritas. La intensidad de los movimientos tectónicos se puede observar en el múltiple sobreescurrimiento y aplastamiento de la caliza silúrica, de los esquistos con Graptolites y del conglomerado glacial, como también en zonas de intensísimos movimientos en la cadena devónica. Como dato de interés minero, puede mencionarse la inspección de los yacimientos de calamina (que se encuentran en la galena argentífera de la caliza silúrica), por ser raros en el país los minerales de zinc explotables.

Museo Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires.

El Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, cuyo próspero estado, bajo la acertada dirección del Prof. Dr. Ambrosetti, es bien conocido, va á recibir bien pronto un gran impulso

con la construcción de un extenso salón, que será destinado á la sección de arqueología argentina.

Se espera que la nueva sección, ya adelantada, podrá inaugurarse para el año próximo.

Vemos por la memoria correspondiente á 1915, presentada por el director al decano de la Facultad, con fecha 28 de abril del corriente, que el museo ha efectuado importantes adquisiciones.

El número de objetos ha aumentado en 2062, que agregados á los anteriores, hacen un total de 22.000. Se estima, calculado en dinero, en 10.000 pesos moneda nacional, el valor de lo adquirido en el año pasado, que sumado á lo existente, ascendería á unos 300.000 pesos moneda nacional.

En unión con el Museo de La Plata, fué adquirida la colección del Sr. SALVATIERRA, de objetos arqueológicos del valle de Santa María de Catamarca, que suman 446 piezas, la mayoría de importancia.

El Museo ha encomendado en diversos lugares de la república y aun fuera de ella, diversas misiones á título gratuito ó modestamente subvencionadas, que han dado excelentes resultados.

El Sr. TEODORO FJELSTRUP, joven universitario ruso que había venido con otros colegas en viaje de estudio al Río de la Plata, realizó por encargo del Museo un viaje á bordo de la fragata-escuela de la armada nacional *Presidente Sarmiento*, y coleccionó numerosos objetos en Chubut, Tierra del Fuego y Pachacamac (Perú). El mismo viajero había entregado al museo, como resultado de su viaje anterior á Matto Grosso, 66 objetos de los indios caduveos.

Otro de los viajeros rusos, D. ENRIQUE MANISSER, envió de su viaje al Brasil, 43 piezas de los indios botocudos del estado de Espíritu Santo.

El viaje del Sr. SERGIO GERMAIN á Chile, dió como resultado el envío de una serie de 82 objetos de los araucanos. Valiosos objetos de los indios del Chaco argentino han sido desinteresadamente aportados por los señores ENRIQUE LYNCH ARRIBÁLZAGA y LUIS GONZÁLEZ LEIVA.

De la misión del Dr. JUAN ASCHER se obtuvieron una gran serie de cráneos de Sillustani, del Perú; varios objetos de Lipez, Bolivia, y valiosos materiales del Chaco salteño, entre ellos un esqueleto de indio Pilagá, que tienen el rito fúnebre de depositar los cadáveres sobre los árboles.

La expedición anual que costea la Facultad de filosofía y letras, fué realizada con todo éxito á la provincia de San Juan por el Dr. SALVADOR DEBENEDETTI, siendo su producto más de 400 objetos y un gran caudal de notas y observaciones, algunas de gran interés, que han motivado la publicación que está apareciendo en la *Revista de la Universidad* (año XIII).

Todos los objetos del Museo Etnográfico están prolijamente catalogados, llevando cada uno su número. Además, se prosigue la confección de un catálogo gráfico, esto es, una serie de dibujos coloreados, hábilmente ejecutados por el dibujante D. JUAN MARTIN, quien ha terminado con una hermosa serie de vasos de Nazca.

El Dr. Ambrosetti, en su viaje á Estados Unidos (véase, en este mismo número, *Congreso de Americanistas*) ha traído, por compra ó donación, numerosas é interesantes piezas de Centro América, Perú y Chile.

Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.

El año pasado se ha acogido á la jubilación, después de treinta años de ejercicio de sus funciones como profesor de botánica, el Dr. Federico Kurtz, bien conocido por sus importantes investigaciones sobre la flora actual y fósil de la República Argentina.

El distinguido botánico, á quien enviamos con este motivo nuestros saludos, continuará residiendo y trabajando en la ciudad de Córdoba. Esperemos que será aún por mucho tiempo, pues con sus sesenta y dos años,se halla en pleno vigor.

Últimamente esta institución ha aumentado el número de sus académicos con el nombramiento de los señores Martín Gil, Leopoldo Lugones, R. Lehmann-Nitsche y Joaquín V. González.

Primera reunión de experimentadores agrícolas.

Patrocinada por la Dirección general de enseñanza é investigaciones agrícolas del ministerio correspondiente, se celebró la primera reunión de experimentadores, — dependientes en su mayor parte de aquella repartición, — en los días 27, 28 y 29 de Abril próximo pasado.

El presidente de la reunión, Ing. Tomás Amadeo, en su discurso inaugural puso de relieve la importancia que para el país y para los mismos técnicos revisten tales reuniones, extendiéndose luego en consideraciones de diverso orden tendientes á demostrar la bondad de esa iniciativa que por primera vez se lleva á cabo entre nosotros.

Puede asegurarse que la reunión inicial de este año ha tenido su éxito y que las sucesivas irán de bien en mejor.

Ya que sería demasiado largo dar el programa completo de los temas tratados en las sesiones, nos limitaremos á señalar aquellos que merecieron mayor aprobación por parte del numeroso público que los escuchaba.

Adolfo Tonnelier, *Producción de forraje verde durante todo el año* ; W. O. Backhouse, *Mejoramiento de los trigos* ; Roberto Godoy, *Época en que deben sembrarse en La Pampa las diferentes variedades de trigo : barletta, rieti, etc.* : José Alazraqui, *La viña y la vinificación en la Argentina* ; Domingo Simois, *La industria azucarera en la provincia de Tucumán* ; H. Rosenfeld, *Sobre chacras experimentales* ; Ramón Durán, *El cultivo del ananá en Misiones* ; José Natta Maglione, *Informe sobre experiencias en el cultivo del algodón* ; Silvio Spangenberg, *Experiencias sobre ensilaje.*

Museo Paulista. Retiro del Dr. H. von Ihering.

El director del gran museo sostenido con tanta constancia por el estado de São Paulo y de cuya importante labor científica hemos debido ocuparnos en estas páginas tan á menudo (especialmente en el N° 9, pág. 61, de Physis), piensa acogerse á la jubilación después de treinta años de servicios prestados á la investigación científica del territorio brasileño.

El Dr. von Ihering ha realizado durante este tiempo una obra científica brillante, que le coloca hoy, muerto Ameghino, como uno de los primeros naturalistas sudamericanos. Porque puede llamarse, en efecto, sudamericano, á este ciudadano que ha adoptado al Brasil como patria, no sólo ante la ley sino también ante la ciencia.

Pero la obra de Ihering no se refiere sólo al Brasil, sino á casi toda la América del Sur, y muy especialmente á la Argentina. Vinculado estrechamente con casi todos nuestros sabios y sobre todo con Florentino Ameghino á quien lo ligaba sincera amistad, Ihering ha producido diversas memorias de importancia fundamental para nuestra historia natural y en particular sobre los moluscos cenozoicos y actuales de la Argentina. En este sentido, su obra es el complemento necesario de la de F. Ameghino: y si bien le han separado de éste algunas divergencias de opinión, son muchos más los puntos que les unían.

Aunque Ihering se retira de la dirección del Museo Paulista, al cual ha consagrado lo más fecundo de sus energías, continuará sin duda, con el caudal de sus observaciones y su experiencia, prestando sus servicios á la ciencia y particularmente á la historia natural del Brasil. Actualmente tiene en preparación una gran obra sobre las leyes fundamentales de la Biogeografía *(Biogeographische Grundgesetze)* en que resumirá todos sus trabajos é ideas sobre la zoogeografía sudamericana, uno de los capítulos más originales de su múltiple labor científica.

Viajes y exploraciones.

El Sr. Kurt Hosseus nos comunica que ha realizado un viaje de exploración á las provincias de La Rioja y San Juan, en los meses de Septiembre á Diciembre (1915). Durante esta excursión ha podido hacer colecciones y observaciones botánicas. También ha reunido muestras de minerales y rocas, y algunos interesantes datos etnográficos en el Valle del Río Blanco.

Comunicaciones referentes á la historia natural de la América del Sur.

La *American Association*, que celebró su reunión anual en Columbus, Ohio, en los últimos días de Diciembre de 1915 y primeros de Enero de 1916,

tuvo, en los días 3 y 4 de este último mes una sesión especial en Washington, en relación con el 2° Congreso Científico Panamericano.

Una media docena de comunicaciones fueron presentadas allí por investigadores de la naturaleza sudamericana. De ellas aparecen extractos en *Science* (Febrero 18, 1916), entre los cuales podemos ver los siguientes :

CARL H. EIGENMANN, *sobre algunas fases del origen y evolución de los peces de agua dulce de Sud América.* Este conocido ictiólogo presenta un brevísimo resumen de sus estudios al respecto. Según éste, la fauna de peces de agua dulce de la América tropical es completamente diferente de la de la Patagonia por el sur, y de la de Norte América. Los peces de la Patagonia tienen sus mayores afinidades con los de Australia y Nueva Zelandia. La fauna tropical no se extiende más al sur del Río de la Plata. Dicha fauna tiene sus más próximos parientes en África, de los cuales muchos pueden ser sobrevivientes de especies que han vivido en áreas mucho más extendidas ó pueden haber derivado independientemente desde el océano. Los *Characidae* y los *Cichlidae* parecen requerir agua dulce para sus migraciones de un lugar á otro ; y como estas familias no están representadas en Europa y lo están evidentemente sólo como inmigrantes en Méjico y los Estados Unidos, ellas parecen hacer necesaria la admisión de una conexión continental en cualquier forma entre Sud América y África.

En el resto de su comunicación, el autor hace una ligera reseña histórica de los estudios ictiológicos en la América del Sur.

HENRY STEPHENS WASHINGTON, *sobre la distribución de las rocas ígneas en Sud América.* Una breve correlación entre la distribución de las provincias petrográficas en ambas Américas. Nuestro conocimiento de la petrografía química del continente del sur es muy imperfecta, pero suficiente para dar una idea aproximada de algunos rasgos principales.

Las lavas á lo largo de la línea de los grandes volcanes andinos pertenecen casi sin excepción á tipos muy comunes y ampliamente distribuídos, — dacitas, andesitas y basaltos, — que están químicamente agrupadas alrededor de las rocas ígneas de tipo medio, sin dominancia notable de ninguno de los constituyentes químicos. Estas corresponden á, y son una continuación de, las rocas volcánicas de los Montes Rocallosos y de las Cordilleras de Alaska á Panamá. La parte central de Sud América es escasamente conocida, pero en ella, como en Norte América, parece haber pocas rocas ígneas. Cerca del lado oriental, como en el Brasil y el Paraguay, hay rocas altamente sódicas correspondientes á una zona similar paralela á la costa oriental de Norte América, de Ontario á Texas. Hay también en el Brasil, indicaciones de ciertas rocas de un tipo químico muy distinto como algunas que se hallan en Ellesmere Land, Nueva York y Ontario. Parece según esto que los dos continentes se asemejan mucho entre sí por la distribución general de las rocas ígneas.

JOSEPH N. ROSE, sobre sus exploraciones botánicas en Sud América. Se refiere á las colecciones de cactáceas hechas por el autor, de cuyo viaje á la Argentina hemos dado cuenta en PHYSIS (*Crónica*, Viajes y exploraciones : tomo II, p. 76). Hace breves consideraciones al respecto.

FRANK M. CHAPMAN, sobre la distribución de las aves en Colombia. Ligeras observaciones sobre la distribución según las altitudes.

WILFRED H. OSGOOD, sobre algunos aspectos generales de la exploración zoológica en Sud América. Consideraciones generales, al parecer de escaso interés, sobre la importancia, teórica y práctica, de las investigaciones sobre la fauna sudamericana.

THOMAS WAYLAND VAUGHAN, sobre los corales y arrecifes de coral en el golfo de Méjico y el mar Caribe.

Las Ciencias Naturales en la América latina.

La « Biologia Centrali Americana ». — La terminación, en 1915, de esta famosa obra, marca una época en el estudio de la Historia Natural del continente americano.

Su publicación comenzó en 1879, y sus autores creyeron entonces que abarcaría 12 volúmenes de 500 páginas para la Zoología, y cuatro para la Botánica ; pero el resultado real ha sido de 63 (sesenta y tres) gruesos volúmenes in-4°, cada uno con numerosas ilustraciones, incluyendo uno de MAUDSLAY sobre la arqueología de Yucatan. Constituye, pues, en conjunto, la obra más importante que se ha escrito sobre la naturaleza de la América Central.

La *Biologia* fué ideada por dos jóvenes ornitólogos ingleses, O. SALVIN y F. D. GODMAN hacia mediados del siglo pasado, — la misma época en que, según *Nature* (N° 2408), fué fundada por aquellos dos naturalistas en compañía de varios colegas, la *Ornithological Union*, que desde 1858 publica *The Ibis*. La base fué constituída por las colecciones de insectos y aves que GODMAN y SALVIN llevaron á Londres después de los primeros viajes á Guatemala, colecciones que fueron sucesivamente aumentadas con las de peces, reptiles, mamíferos, moluscos, etc. Estas grandes colecciones (solamente de aves reunieron 50.120 ejemplares) fueron donadas al Museo Británico. Los volúmenes más notables, después de los dedicados á las aves, son los de Coleópteros y Lepidópteros. De los primeros se enumeran más de 18.000 especies, representadas por 85.920 ejemplares (sin incluir los Curculiónidos ó gorgojos que figuran con 22.793 ejemplares, ni los Estafilínidos é Hidrofílidos, con 9474). Los Lepidópteros suman 30.712 especímenes. Un volumen entero está consagrado á los moluscos terrestres y de agua dulce, siendo su autor E. v. MARTENS.

Es digno de notarse que una obra tan costosa como ésta, haya sido publicada casi sólo con recursos particulares, y debidos en su mayor parte al mismo Mr. GODMAN. Este ha tenido, como recompensa, la satisfacción de ver terminada su obra, mientras que su colega SALVIN falleció mucho antes. Mr. GODMAN ha contribuído personalmente con el último volumen publicado, que es, en número de orden, el primero de la serie, constituyendo una introducción general y una historia de toda la obra.

Museo de Zoología aplicada en Santiago de Chile. — Con satisfacción hemos recibida la noticia de que el gobierno de Chile ha fundado, por decreto de marzo del corriente año, un *Museo de Zoología aplicada,* cuya dirección ha sido encomendada al Prof. C. E. PORTER. Este museo funcionará como anexo de la cátedra del mismo profesor en el Instituto Agrícola, de cuyos progresos hemos tenido ya oportunidad de ocuparnos en PHYSIS (II, p. 63).

Mucho puede esperar el nuevo museo de la actividad y celo de su director, quien, para enriquecer sus colecciones, nos pide hagamos saber á nuestros socios y á todas las personas que se ocupan de estos estudios, que aceptará complacido envíos de parásitos de los animales ó de las plantas, en cambio de los cuales retribuirá con ejemplares á elección del remitente.

Museo de Antropología de Santiago de Chile. — Por renuncia del Sr. MAX UHLE, ha sido designado director del Museo Antropológico de Santiago de Chile el Dr. AURELIANO OYARZÚN. Este museo de reciente creación y que aún no ha desarrollado sino una mínima parte de su vasto programa, ha de recibir seguramente, bajo su nueva é inteligente dirección, un impulso considerable. Se nos informa que el gobierno chileno piensa reunir en él todo el material antropológico que estaba disperso en diferentes establecimientos, y dotarlo de un edificio propio y adecuado. Este es el hermoso y útil plan que le tocará realizar al Dr. OYARZÚN y debemos felicitarnos de que así sea, por tratarse de un hombre de estudio laborioso y competente, vinculado por relaciones intelectuales y amistosas á los círculos científicos de Buenos Aires, donde estuvo con motivo del congreso de 1910.

El nuevo director del Servicio Geológico del Brasil. — Vemos por una noticia necrológica sobre O. A. DERBY publicada en *Science* (Abril 28, 1916) por J. CASPER BRANNER, que el sucesor de aquel distinguido geólogo como director de la correspondiente repartición en Río de Janeiro, es el Dr. L. F. GONZAGA DE CAMPOS.

El nuevo director ha de mantener con altura la tradición de su antecesor, pues es, según la autorizada palabra de BRANNER, « uno de los más capaces y serios de los geólogos brasileños y ha sido durante muchos años uno de los mejores auxiliares de DERBY ». Este nombramiento contribuirá, pues, á resarcir á la geología sudamericana de la pérdida sufrida con la trágica muerte de DERBY, y merece por ello las más francas congratulaciones.

Correspondencia inédita de Humboldt y Bonpland.

Una serie de cartas inéditas de Alejandro de Humboldt á Aimé Bonpland, en admirables reproducciones facsimilares, ha sido editada por el Instituto de Botánica de nuestra Facultad de Medicina (1).

Ya se tenía noticia por algunas publicaciones fragmentarias, de la existencia de estas interesantes y valiosas piezas, pero es la primera vez que ellas aparecen reunidas, gracias á los esfuerzos del director de aquel instituto, Prof. Juan A. Domínguez.

Es de desear y esperar que, como éste lo manifiesta en la introducción, la publicación continúe y puedan todas estas cartas reunirse después, quizá como un apéndice, reproducidas en tipografía común á fin de facilitar su lectura á la generalidad de los lectores, para quienes será difícil, sin duda, el descifrar la edición facsimilar, que tiene, por otra parte, su insubstituíble valor documental.

Un pez-luna de Mar del Plata.

El Museo de Buenos Aires exhibe un ejemplar del pez-luna *(Mola mola)* capturado el 6 de marzo de 1913 en Mar del Plata (prov. de Buenos Aires) por el pescador José Sinagra, y remitido al Museo por el director de dicho instituto, Dr. Gallardo.

Damos aquí una fotografía tomada por el Sr. S. Pozzi, sobre el ejemplar todavía fresco. Éste descansaba de plano sobre el suelo, y la consiguiente dificultad de enfocarlo perpendicularmente desde arriba y á una distancia conveniente, explica la pequeña asimetría que puede notarse en esta fotografía. Según ella, en efecto, las aletas dorsal y ventral aparecen como de diferente tamaño, aunque en realidad son iguales.

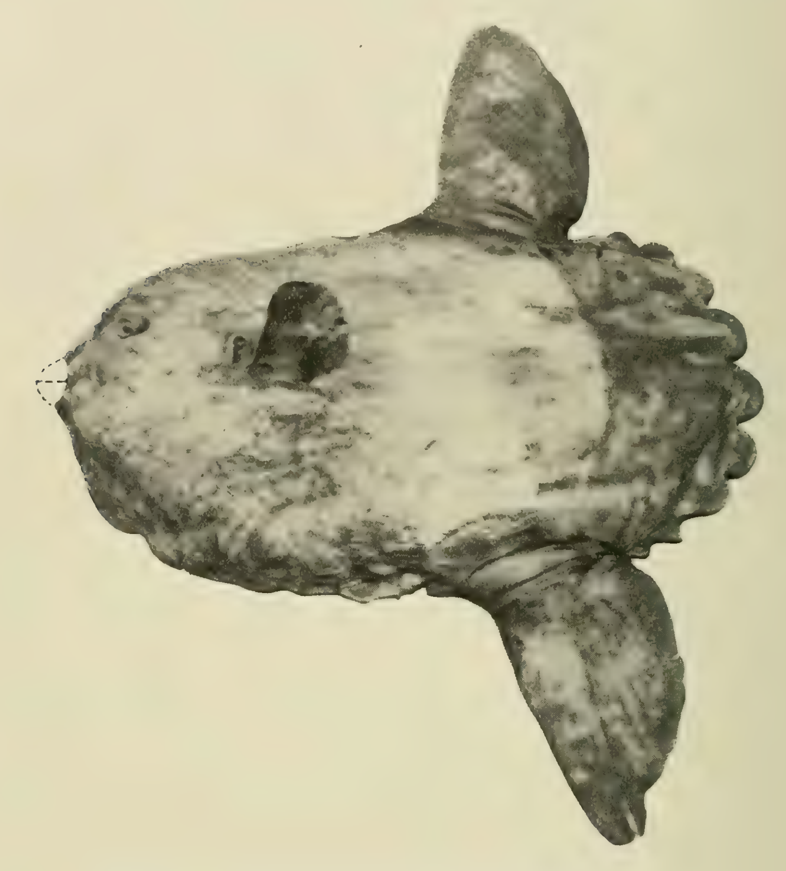
El presente espécimen mide 2,20 m. de altura por 1,80 m. de longitud (dimensiones del ejemplar armado).

Pocos días después (26 de marzo de 1913) fué remitido, de la misma procedencia, un segundo ejemplar de la misma especie, de dimensiones menores.

Recientemente, el *American Museum Journal* (vol. XVI, pág. 212) anuncia haberse capturado en Santa Catalina (California), un ejemplar de esta especie, que es relativamente común en el Pacífico. El espécimen más grande de esta procedencia medía 3,00 metros. Anuncia la citada revista que el pez-luna es mucho menos frecuente en la costa atlántica de América, por lo cual su captura en la Florida llamó hace algún tiempo la atención. Se trataba de un ejemplar de 2,25 por 2,40 m., según el mismo *Journal*.

(1) *Archives inédites de Aimé Bonpland. Tome I, Lettres inédites de Alexandre de Humboldt, avec préface de Henri Cordier. Trabajos Inst. Bot. y Farmacología,* N° 31. Buenos Aires, 1914.

Hace poco apareció en Piriápolis, República Oriental del Uruguay (entre Montevideo y Maldonado) un pez que, á juzgar por los telegramas de los dia-



Pez-luna (*Mola mola*) de Mar del Plata, armado en el Museo de Buenos Aires
Más ó menos $^1/_{20}$ de su tamaño natural

rios (*La Prensa*, Buenos Aires, 22 de mayo de 1916) debe pertenecer á esta misma especie. No se daban sus dimensiones, y se asegura que el ejemplar no fué conservado.

René Zeiller y sus trabajos paleobotánicos.

El 27 de Noviembre de 1915, ha muerto en Paris René Zeiller, uno de los primeros representantes en nuestros días de la paleontología vegetal. Zeiller había nacido en Nancy el 14 de Enero de 1847.

En la sesión del 29 de Noviembre, el Presidente de la Academia de Ciencias de París, M. Edmond Perrier, hizo su elogio, que aparece en los *Comptes rendus* de la misma reunión (tomo 161, pág. 637).

ZEILLER egresó con el número uno de la Escuela Politécnica, y luego, como ingeniero de minas, se interesó en la hulla y en los terrenos carboníferos y de ahí se originó su dedicación constante al estudio de los vegetales fósiles sobre los cuales debía producir trabajos tan originales é importantes. Su primera publicación (1875) se refiere a las plantas fósiles de La Ternera, en Chile. Más tarde dió á luz su obra sobre los vegetales fósiles de la China, mostrando cómo allí aparecían juntas en el carbonífero, formas propias de la Europa, con otras de la flora de *Glossopteris* y sugiriendo que aquél debía ser un puente entre los continentes boreal y austral de aquellos tiempos. Pero las principales investigaciones de ZEILLER son las consagradas á la cuenca hullera de Francia, para las cuales dispuso de los admirables materiales de ADOLPHE BRONGNIART y de BERNARD RENAULT en el Museo de París, y de todas las grandes colecciones de la Escuela de Minas.

Desde 1878, había empezado á dictar un curso de paleobotánica en esta Escuela, curso que se oficializó en 1888.

Para la generalidad de los estudiosos, ZEILLER es conocido por sus *Eléments de Paléobotanique* (1900) tan valiosos por su contenido como por la forma en que están presentados. En el *Progressus Rei Botanicæ* (II, 1907) publicó un resumen sobre los progresos de la paleobotánica de la era de las gimnospermas.

ZEILLER era miembro de la Academia de Ciencias y correspondiente de la Sociedad Linneana y de la Geológica de Londres, etc. El lector podrá hallar mayores datos, y apreciaciones autorizadas sobre sus obras, en el citado artículo de PERRIER, y en el del especialista inglés A. C. SEWARD, en *Nature* (Diciembre 9, 1915). Según este último, ZEILLER era un sabio tan capaz de las minuciosas y prolijas descripciones sistemáticas, como de las síntesis comprensivas, y tan seguro y lúcido en unas como en otras.

Por nuestra parte agregaremos sólo algunos datos sobre sus publicaciones referentes á la América Austral.

La primera de ellas, *Note sur les plantes fossiles de la Ternera (Chili)*, publicada en el *Bulletin de la Soc. Géologique de France* [(3), III, 572, 1875], estudia un pequeño conjunto de plantas fósiles de un depósito de carbón de piedra de Atacama, que refiere á la época jurásica. Las especies eran : *Jeanpaulia münsteriana* PRESL. *sp.*, *Angiopterum Münsteri* GOEPP. *sp.* y un *Pecopteris* nuevo, que SCHIMPER había nombrado, pero sin descripción, *P. Fuchsi*. ZEILLER lo describe por primera vez y lo figura. Además, había especies de *Dictyophyllum, Podozamites* y *Palissya*.

En su *Note sur la flore fossile des gisements houilliers de Rio Grande do Sul (Brésil meridional)* (1) estudió los importantes restos de la flora permo-carbonífera ya estudiada por NATH, PLANT, CARRUTHERS y HARTT. Hizo un estudio histológico de varias de las especies, y describió una nueva, que llamó *Dado-*

(1) *Bull. Soc. Géologique de France*, XXIII, p. 601-629, pl. VIII-X. 1896.

xylon Pedroi, en honor de Don PEDRO II. Casi á la vez F. KURTZ publicaba su contribución a la paleofitología argentina *(Rev. Museo La Plata,* t. VI) en que señalaba la presencia de una flora análoga en San Luis (Bajo de los Velis), ZEILLER llegaba á la conclusión de que los yacimientos de Río Grande corresponden al comienzo de la época pérmica ó á lo sumo al fin del carbonífero, y que presentan una asociación notable, no observada en otra parte, de las especies de la flora hullera ó pérmica del hemisferio boreal y de las de la flora de *Glossopteris,* tales como, especialmente, *Gangamopteris cyclopteroides.*

En sus *Remarques sur la flore fossile de l'Altaï* (2) (á propósito de los descubrimientos paleobotánicos de BODENBENDER y KURTZ en la Argentina), ZEILLER llegó á la conclusión de que los depósitos con *Neuropteridium validum,* etc., de nuestro territorio, deben referirse, como lo han hecho KURTZ y BODENBENDER, al comienzo del Pérmico, y, los más septentrionales de entre ellos, los de Trapiche, parecen marcar el límite común entre las dos grandes provincias de aquella época.

Para informar sucintamente sobre las ideas generales de ZEILLER en paleontología vegetal y en general, en evolución orgánica, no podemos hacer nada mejor que traducir la última parte de sus *Lecciones* (pág. 383) :

« Se ve, en resumen — dice — que la interpretación de los documentos recogidos es, al menos dentro de ciertos límites, y en particular en lo que concierne á la cuestión de la variabilidad ó de la permanencia de la especie, cuestión de apreciación personal. Pero si se encara la especie en un sentido más amplio, si se examinan particularmente las extinguidas, de las cuales se pueden seguir las variaciones en toda su extensión, se ve que aquellas variaciones se detienen en ciertos límites, sin franquear los intervalos que las separan de las especies más vecinas. Sucede lo mismo con los géneros ; y cuando se procura seguir las formas, genéricas ó específicas, que se han sucedido en el tiempo, — aproximándolas á aquellas que parecen, tanto por su edad relativa como por sus afinidades más acentuadas, susceptibles de ser consideradas como vinculadas genéticamente, — la serie se muestra siempre más ó menos discontinua, por completas que sean nuestras informaciones sobre la flora de la época á la cual pertenecen las formas estudiadas ; las analogías, en ciertos casos, son bastante marcadas como para que la idea de una filiación se imponga á nuestro espíritu ; pero si tenemos fundamentos para suponer el pasaje de una forma á otra, las fases intermediarias reales de tal pasaje escapan á nuestra comprobación. La discontinuidad es, como hemos visto, más acentuada cuando se trata de grupos de orden mayor. En efecto, si algunos jalones nos ponen sobre la pista de las afinidades entre tal ó cual de aquellos grupos, ó, intercalándose entre ellos, vienen á disminuir su distancia relativa y hacen presumir su convergencia hacia un origen común, los términos de transición faltan, ó los presuntos antepasados nos escapan.

(1) *Bull. Soc. Géol. Fr.,* XXIV, 466. 1896.

« No podemos, sin embargo, por disyuntos que nos aparezcan los eslabones de la cadena, desconocer la significación y el alcance de las diferentes indicaciones que vienen en apoyo de la idea de una evolución progresiva ; pero parece que en lugar de verificarse gradualmente, las transformaciones que ellas sugieren y gracias a las cuales han podido constituirse las formas nuevas, casi siempre se hayan operado, sino súbitamente y por modificación brusca, al menos demasiado rápidamente para que podamos encontrar sus rastros. En todo caso, los orígenes de los más grandes grupos permanecen envueltos en la más profunda obscuridad, no solamente en lo que se refiere á aquellos para los cuales sería necesario remontarnos a una edad mayor que la de los más antiguos documentos existentes, sino aún para los que, como el de las Dicotiledóneas, parecía que hubiesen aparecido bastante tarde como para permitirnos comprender, por la observación directa, las condiciones en que han surgido. »

Tales son las palabras finales del excelente tratado de Zeiller, que será probablemente durante mucho tiempo un libro clásico, al que no habrá sino que agregar lo que en los últimos años ha sido investigado, especialmente sobre las Cicadofilicíneas y las Bennettitales. Obras semejantes, son el fruto de todo un estado de cultura científica, y se comprende que Zeiller pueda haberla escrito si se piensa que sin salir de la ciudad de París donde trabajaba, pudo frecuentar, como maestros ó como colegas, dentro de su especialidad, á Brongniart, Schimper, Renault, Saporta, Marion. — M. D. J.

Domingo Lovisato.

En Marzo pasado falleció en Cagliari el Prof. Domingo Lovisato, geólogo y paleontólogo italiano, oriundo de Trieste, que desde 1903 ocupaba la cátedra de geología en la Universidad de Cagliari. En 1882, tomó parte en la expedición italo-argentina dirigida por el teniente Bove á la Patagonia Austral y Tierra del Fuego ; un año después publicó el resultado de sus estudios en esa región en el *Bolletino della Soc. Geogr. Italiana* (t. XX, 1883). En el tomo IV (Geología) de la *Mission Scientifique du Cap Horn* (1882-1883), el Dr. Hyades incluyó en un apéndice la descripción de las colecciones petrográficas que Lovisato hizo en la Isla de los Estados y Tierra del Fuego, con láminas panorámicas y un mapa topográfico de la Isla de los Estados.

Últimamente este malogrado geólogo trabajaba sobre equinodermos fósiles.

Ernst Ule.

Con pesar he tenido conocimiento de la muerte del profesor Dr. Ernst Ule fallecido el 15 de Julio de 1915 en Berlín. El citado sabio era el mejor conocedor de la flora de la región boscosa del Brasil, especialmente de los bosques de la *Hylaea*.

Ule ha trabajado un tiempo en el jardín botánico de Río de Janeiro ; exploró en 1900-1903 desde Manaos, el río Amazonas superior hasta el Perú, donde navegó los ríos Huallaga, Cainarachi, Jurua, etc. Aquí estudió principalmente la *Hevea brasiliensis* y otras especies nuevas del mismo género y encontró una nueva planta de caucho llamada en su honor *Castilloa Ulei*.

De regreso en Alemania, estudió en el herbario de Daulem (Berlín) las plantas coleccionadas en el Brasil. En el año 1906 hizo nuevamente un viaje á los estados de Bahía y Piauhy, ocupándose aquí especialmente de las diferentes especies de *Manihot*. En esta expedición en las zonas secas del Brasil hizo Ule grandes colecciones y estudios botánicos y geológicos. En su último viaje (1908-1912) estuvo nuevamente en los bosques de *Hylaea*, donde estudió principalmente las montañas de Roraima, ocupándose también de la peste de la planta de caucho de Ceara.

Vuelto á su patria, se dedicó á sus colecciones y á la botánica aplicada.

Con la muerte de Ule la ciencia pierde uno de sus afamados trabajadores y sus amigos perdemos un excelente colega y leal compañero. — Hosseus.

John Wesley Judd. Algunos datos sobre la vida de Carlos Darwin.

El 3 de marzo de este año falleció en su residencia de Kew el renombrado geólogo inglés J. W. Judd, nacido el 18 de febrero de 1840.

Desde 1867 á 1871, formó parte de la Geological Survey del Reino Unido, y en 1873 publicó una serie de trabajos importantes como resultado de sus investigaciones en las montañas de Escocia. Según estos datos. que extractamos de *Nature* (Marzo 9, 1916), desde esa época comenzó su amistad con Charles Lyell y con Darwin, á quienes llamaron la atención las publicaciones de Judd.

Posteriormente realizó excursiones en el continente europeo para estudiar los volcanes actuales y extinguidos, en Italia, Francia, etc., y después publicó varios trabajos estratigráficos sobre el Cretáceo de las islas británicas y del continente, etc. Una lista de sus publicaciones se halla en *Geological Magazine*, 1905.

En 1896 fué nombrado decano del *Royal College of Science*, del cual se retiró, acogiéndose á la jubilación, en 1905, y con el grado de profesor honorario.

Fué sucesivamente miembro, secretario y presidente de la Sociedad Geológica de Londres, y en 1892 premiado con la medalla Wollaston por dicha sociedad.

Aparte del mérito de sus trabajos científicos, el nombre de Judd será siempre recordado por su vinculación con Carlos Darwin de cuya intimidad fué uno de los pocos que gozó.

En el interesante librito de Judd, *The Coming of Evolution* (Cambridge, 1912), el autor relata varias particularidades curiosas respecto de aquellas re-

laciones, que poseen el cautivante interés de todo lo que se refiere á la vida y la obra del autor del *Origen de las especies.*

Es ya bien sabido, por la biografía que escribió su hijo FRANCIS, cuán abrumadora fué la existencia de CARLOS DARWIN, á causa de la enfermedad que no dejó jamás de hacerse sentir, desde más ó menos 1840, poco después del regreso de la *Beagle,* hasta su muerte en 1882. « Si se quiere comprender, — dice su hijo, — el carácter de la vida de mi padre, hay que tener presente la condición de mala salud en que siempre trabajó... Durante cuarenta años, él no conoció nunca un día de completo bienestar como puede tenerlo un hombre cualquiera... » En estas condiciones es, pues, que DARWIN ha escrito todas sus obras.

Es admirable la resignación con que soportó siempre sus achaques, que le obligaron á vivir casi absolutamente aislado de la sociedad, y sometido á un régimen de vida muy estricto. Sus horas de labor estaban rigurosamente contadas, pues cualquier exceso en el trabajo mental le inhabilitaba por largo tiempo para continuar sus tareas. Trabajar en estas condiciones hubiera sido una imposibilidad para cualquiera que no hubiera tenido su paciencia y su resignación. Su carácter, naturalmente bondadoso y simpático, no se agrió jamás con tan continuados y molestos sufrimientos ; más bien al contrario, su tolerancia para con las defectos del prójimo y aun para los ataques de que fué víctima, y su interés en la obra de los demás, se acentuaron cada vez más con los años. No hay una sola persona entre las que le conocieron, que no haya sido profundamente impresionada por el vivo sentimiento de simpatía que revelaba en sus palabras y sus modales.

Pero aun así la vida le hubiera sido probablemente insoportable, si no hubiera tenido en su esposa, EMMA WEDGWOOD, la más fiel y abnegada compañera, que vigilaba cariñosamente y del modo más celoso, la vida y las tareas de su marido. Á este respecto refiere JUDD que cuando iba á visitar á DARWIN, acostumbraba retirarse, después del lunch, á « charlar un poco de geología » ; pero el tiempo que conversaban de continuo no podía exceder, por prescripción, de tres cuartos de hora. Si transcurrido este tiempo, DARWIN no había salido de la habitación, entraba en su busca su esposa, sonriendo pero sin pronunciar una palabra. DARWIN ya sabía lo que eso significaba, y en seguida se levantaba, dirigiendo á su acompañante algunas palabras de disculpa y rogándole que esperase un momento, salía á tomar un descanso. Al cabo de media hora volvía á entrar, y la conversación era proseguida en el lugar en que había sido dejada. Hasta ese punto debía medirse en su trabajo. En cuanto á la enfermedad que tantas molestias causó á DARWIN, parece ser que nunca se ha puesto en claro su causa ; pero es verosímil que los continuos mareos de que padeció en su largo viaje alrededor del mundo hayan influído en su malestar consecutivo. Así parece desprenderse de lo poco que al respecto dice su hijo *(Life of Ch. D.,* p. 127).

JUDD puso prólogo á cada una de las partes de la última edición de las *Geo-*

logical Observations de DARWIN, y finalmente contribuyó con un capítulo sobra geología al precioso libro *Darwin and modern Science*, publicado con motivo del cincuentenario, en 1909, de la aparición del *Origen de las especies*. — M. D. J.

Reuniones periódicas de instituciones científicas extranjeras.

Academia de Agricultura de Francia. Una sesión extraordinaria. — El 23 de Febrero de este año tuvo lugar en París una de las reuniones anuales de la Academia de Agricultura, que ofreció extraordinario interés. Se trataba de hacer entrega al ilustre químico M. SCHLOESING, decano de aquella Academia, del gran premio BAROTTE, discernido al sabio que por el conjunto de sus trabajos ha hecho mayores servicios á la agricultura. Se considera que el principal mérito de los trabajos de SCHLOESING (quien ha llegado á los ochenta y dos años), reside en sus investigaciones clásicas sobre los fermentos nítricos, que causaron una revolución en la ciencia agrícola.

Á la vez se inauguraba en la misma Academia un busto de PASTEUR, de quien SCHLOESING fué condiscípulo en las clases del célebre SAINTE-CLAIRE DEVILLE. Allí les conoció á ambos GASTON BONNIER, el distinguido botánico, quien asistía al presente acto y dirigía la palabra á SCHLOESING al hacerle entrega de su premio.

Por otra parte, la Academia de la lengua francesa había sacado á concurso su gran premio anual de poesía proponiendo el tema « Á la gloria de PASTEUR ». Hecha la elección entre numerosas composiciones presentadas, el autor de la que obtuvo el premio resultó ser el célebre fisiólogo CHARLES RICHET, á quien se debe el principio de la seroterapia y el descubrimiento de la anafilaxia. La composición poética del sabio fué leída por BONNIER en la misma ocasión. Por lo que podemos juzgar, la composición de RICHET (publicada íntegramente en la *Revue Scientifique*, 11-18 Mars 1916) es una bella poesía, llena de entusiasmo, vehemencia y virilidad, en que el autor no ha temido abordar la exposición en verso de los grandes descubrimientos de PASTEUR, llegando, por ejemplo, á sintetizar el principio de la vacuna en un verso: *Tout microbe affaibli devient un défenseur !*

Asociación francesa para el adelanto de las ciencias. — Una asamblea reducida tuvo lugar en Montpellier el 27 de octubre de 1915 bajo la presidencia de M. PAUL DISLÈRE. Parece ser que esta reunión se ha celebrado sólo para cumplir con una prescripción reglamentaria; pero no se piensa publicar el volumen que anualmente se editaba.

Una serie de conferencias dadas en París en febrero, marzo y abril del corriente año, reemplazan á la asamblea de 1916. Todo ello debido, como se comprende, á los acontecimientos de la guerra.

La *American Philosophical Society* celebró en abril pasado una reunión es-

pecial, destinada á tratar del estado actual de nuestros conocimientos sobre el estado físico del interior de la tierra. Las tres disertaciones presentadas, publicadas en el Boletín de la sociedad (vol. 54, p. 279), se deben á T. C. Chamberlin, H. Fielding Reid y J. F. Hayford. El primero encara la cuestión del punto de vista geológico; el segundo, del seismológico, y el tercero, del geofísico. Los tres están de acuerdo en que aún no pueden deducirse conclusiones definitivas; pero creen igualmente que todo tiende á demostrar que el interior de la tierra es no sólo sólido, sino también elástico-rígido, y que las *lagunas* viscosas, si es que existen, deben ocupar proporciones muy pequeñas.

Vemos por el *Scientific American* (Abril 29, 1916) que á raíz del *meeting* de la Asociación Americana en Columbus, ha quedado constituída una nueva agrupación científica con el nombre de *The Ecological Society of America*, para el estudio, como lo indica su nombre, de las relaciones de los organismos con el medio ambiente. Su presidente es el Prof. Víctor E. Shelford, de la Universidad de Illinois y su vicepresidente el Prof. W. M. Wheeler. La nueva sociedad celebrará también sus reuniones anuales. Cuenta ya con más de 200 miembros.

La guerra europea y el movimiento científico.

Según una noticia remitida por el corresponsal en Berlín del *Journal of the Amer. Medical Assoc.*, de los 66.000 estudiantes varones inscriptos en las universidades é institutos superiores del imperio alemán, sólo 12.000 siguen los cursos, de modo que 54.000 ó sea más del 81 por ciento están prestando servicios en la guerra.

Según *Science* (Febrero 8, 1916) el número de los matriculados en el presente curso universitario en Cambridge ha descendido á 665, contra 1227 en el anterior y contra 3600 que tiene en tiempo normal. Existen actualmente 11.000 miembros (de todas las categorías) de dicha universidad en los servicios de la guerra. Desde el comienzo de ésta, ha habido 697 muertos y 892 heridos.

La Asociación francesa para el adelanto de las ciencias, en su última reunión (Octubre 1915), da cuenta de que veintiuno de sus miembros han muerto en la guerra. Entre ellos, se cuentan varios cuyos nombres hemos mencionado ya en esta revista.

La Estación Zoológica internacional de Nápoles, que había suspendido sus trabajos á causa de los acontecimientos europeos, va á reanudarlos de nuevo, según anuncia el señor Monticelli á la Academia de Ciencias de París.

El teniente Jean Daniel, muerto en la Champagne el 24 de Septiembre de 1915, acababa de presentar á la Facultad de Ciencias de París, su tesis sobre la histología de la raíz y del tallo de los árboles y de las plantas herbáceas. (*Rev. Scientif.*, 54e année, N° 1).

En la distribución anual de premios hecha por la Academia de Ciencias de París en su sesión del 27 de Diciembre de 1915, varias de las recompensas han recaído en trabajos cuyos autores habían ya muerto en la guerra.

Entre éstos se encuentran (según vemos en *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tomo 161, N° 26) :

Albert de Romeu (Physis, II, 215) á quien se ha discernido el premio Delesse de mineralogía y geología.

René Tronquoy, laureado póstumamente con el premio Joseph Labbé, jefe de trabajos de mineralogía en el Museo de París y en la Sorbonne, caído el 20 de Febrero de 1915 en Eparges.

Tronquoy obtuvo este premio por su *Contribución al estudio de los yacimientos de estaño*. En el informe presentado, en nombre de la comisión, por M. Lacroix, se halla un extracto interesante de aquellas investigaciones. « El mérito principal de ellas, — dice, — ha sido el de demostrar que bajo la influencia del relleno de los filones, el granito vecino ha sido recorrido por soluciones alcalinas, ricas sobre todo en soda, que han producido una albitización intensa, mientras que en el contacto de los esquistos se ha producido principalmente turmalina. » Los estudios sobre el terreno se habián realizado primero en los yacimientos de Villeder en el Morbihan, pero luego se habían extendido á Bohemia. Sajonia y Cornwall, y de todos ellos Tronquoy llegaba á generalizaciones de alto interés en el campo mineralógico y petrográfico.

Jean Chatanay (Physis, II, p. 70) ha sido agraciado con el premio Fanny Emden por sus trabajos entomológicos. M. Bouvier publica en los citados *Comptes rendus* un juicio sobre sus investigaciones. La preciosa colección de Tenebriónidos, familia de coleópteros en que Chatanay era especialista, ha sido adquirida por el Museo de París.

Prof. Dr. Friedrich Bidlingmaier, caído frente á Verdun, á la edad de 39 años. Era conocido por sus trabajos de geofísica y magnetismo terrestre en el observatorio de la universidad de Munich. (*Bull. Amer. Geogr. Soc.*, vol. 47, p. 286).

Kenneth R. Lewin, protozoólogo de la Estación experimental de Rothamsted, muerto en Francia el 9 de Marzo del corriente año. Se le conocía especialmente por sus interesantes investigaciones recientes sobre la fauna de protozoos del suelo, hechas en colaboración con G. H. Martin, una parte de las cuales aparecieron en *Philosoph. Transactions*, 1914. (*Nature*, Marzo 30, 1916).

Prof. Dr. Alfred Grund, geógrafo, caído el 11 de Noviembre pasado. (*Geol. Zentralbl.*, vol. 22, N° 3).

A. S. Marsh, joven botánico inglés, muerto el 5 de Enero de 1916. Había publicado, entre otros, un importante trabajo sobre la flora de los pantanos salados cerca de Hunstanton. (*Nature*, Febrero 17, 1916).

Dr. Franz Matthiesen, nacido el 5 de Junio de 1878 en Sablons, cerca de Metz, director del *Tropenpflanzer*, órgano del Kolonial Wirtschaftliche Ko-

mitee, conocido por sus trabajos botánicos de las colonias alemanas, falleció á consecuencia de las heridas recibidas en Rusia el 5 de Noviembre de 1914. Dr. Heinz Michaelsen, nacido en 1882 en Meldorf, caído el 28 de Octubre de 1914 en Flandes, asistente del « Institut für Meereskunde ». *(Der Tropenpflanzer).*

Dr. Kurt Alfons Haniel, profesor de geología y paleontología de la universidad de Bonn, caído en la guerra á principios del año de 1915. *(Petermanns Geogr. Mitt.).*

Dr. Fritz Wendecke, geógrafo, caído en la batalla de St. Quentin el 19 de Agosto de 1914. *(Petermanns Geogr. Mitt.).*

Dr. Ferdinand Schnabl, geógrafo, caído como teniente de la reserva á fines de 1914 en Galitzia. *(Petermanns Geogr. Mitt.).*

Protección y estudio de las aves.

Extractado de su libro *Les Jardins volières,* M. André Godard publica en la *Revue Scientifique* (29 de Enero 1916, p. 78) un capítulo interesante sobre la utilidad de las aves en Francia y en general en Europa. « La cuestión de la utilidad de la avifauna es más compleja de lo que á primera vista parece. Desde luego, ciertos pájaros se vuelven perjudiciales desde que el hombre rompe el equilibrio natural de las especies. Importa, pues, al apologista concienzudo de la fauna alada, distinguir las especies en útiles, dudosas y perjudiciales ». Entre las útimas, incluye sólo las águilas, halcones, buho « grand duc », esparvero, milano (sólo rapaces, pues). Entre las dudosas hay unas 30 especies, que á su vez se distribuyen en tres categorías : 1ª especies alternativamente útiles y nocivas (entre las cuales se encuentra el gorrión) ; 2ª especies útiles en ciertos cultivos y perjudiciales en otros ; 3ª especies mucho más útiles que nocivas, como por ejemplo, el cuclillo, el pico-verde, etc. Todas las demás son « absolutamente útiles y de ningún modo perjudiciales ». Sigue una enumeración larga, pero desgraciadamente sólo con los nombres vulgares franceses, lo que obliga al lector extranjero á una larga compulsa para cerciorarse de las equivalencias científicas de aquellos nombres.

En la *Revista del Centro de Estudiantes Universitarios* de Tucumán, cuyo primer número acaba de aparecer (Mayo 30, 1916) el Prof. Carlos Díaz publica una traducción del trabajo de Buckland, editado por la *Smithsonian Institution,* sobre la utilidad de las aves para el hombre, que mencionábamos hace poco en Physis (N° 9).

Es de felicitarse de que se difundan así esta clase de conocimientos, tan necesarios en nuestro país.

Nuevamente sobre el hombre de Piltdown. (« Eoanthropus »).

Al mencionar en el número anterior de esta revista (II, p. 215) la *Guía* del hombre fósil publicada por el Museo Británico y redactada por Smith Woodward, se hacía notar la importancia del hallazgo de Piltdown, el famoso « *Eoanthropus Dawsoni* », que ha suscitado tantas discusiones en cuanto á la interpretación de las diversas reconstrucciones propuestas; pero ahora las divergencias de opiniones entre los autores han alcanzado una amplitud mucho mayor. El profesor Keith, en su reciente libro *The Antiquity of Man* (1915), vuelve, según la noticia que de dicha obra publica la revista *Nature*, sobre su anterior interpretación, de tal modo que la capacidad craneana del « *Eoanthropus* » se encuentra reducida á 1400 cc., mientras que la mandíbula aparece ahora esencialmente idéntica á la de la reconstrucción de Smith Woodward.

Se le reprocha á Keith, el que en sus investigaciones se haya guíado sólo por los métodos del anatomista humano, mientras que en casos como éste es necesario el concurso del paleontólogo de vertebrados. Es curioso que se haya hecho á F. Ameghino el reproche precisamente inverso, de que los restos del hombre fósil deben estudiarse con el criterio del anatomista y no del paleontólogo.

Ya desde el principio, muchos dudaron de que la *mandíbula* de Piltdown fuera del mismo *hombre* de Piltdown (dado que haya sido *hombre* el del cráneo). Mr. Gerrit S. Miller, de Washington, que es considerado como un autor competente en cráneos y dientes de mamíferos, dice *(Smithson. Miscell. Collect.*, vol. 65, N° 12, Novbre. 24. 1915) que la mandíbula es de un chimpancé fósil, y aunque él no la conoce sino por modelos de yeso, funda sobre ella una nueva especie á la que aplica el nombre de *Pan vetus* Miller.

Por lo demás, el carácter pitecoide de la mandíbula ya había sido señalado por el mismo S. Woodward, y posteriormente Boule *(La paléont. humaine en Angleterre*, en *L'Anthropologie*, XXVI. 1915) lo acepta así. En cuanto al cráneo, Boule le encuentra ciertos caracteres primitivos que justificarían, al parecer, su separación del género *Homo*. Giuseppe Sergi es otro de los que han terciado en este debate *(L'Evoluzione organica e le origini umane*, 1914; *La mandibula umana*, en *Rivista di Antropologia*, XIX, 1914; *Problemi di Scienza contemporanea*, capítulo *Paleantropologia*, 1916) llegando á la conclusión de que la reconstrucción de la mandíbula deja mucho que desear, pero como quiera que sea, no puede ser considerada como de chimpancé, aunque exhiba caracteres pitecoides. Cree que la mandíbula pertenece realmente al mismo cráneo, y que el todo indica una forma primitiva, aunque le parece inapropiado el nombre de « *Eoanthropus* », en lo cual coincide con Boule. « Woodward sufrió la ilusión de haber hallado la forma primitiva humana » dice Sergi.

Por otra parte, H. F. Osborn en la revisión que de su obra *The Age of*

Mammals ha hecho para la reciente edición alemana de la misma (véase *Revision of the Pleistocene*, etc., *Ann. N. York Acad. Sciences,* XXVI, p. 215. 1915) coloca al *Eoanthropus,* con el nombre de « raza de Piltdown », más arriba de la mitad del Cuaternario, en la tercera época interglacial, es decir, en aquella que precedió inmediatamente á la última época glacial. Se ve, por lo tanto, que el hombre de Piltdown sería, según éste, de edad más cercana de la actual que del plioceno superior ó pleistoceno inferior como lo han admitido los demás autores.

Más recientemente, G. G. MAC CURDY, en *Science* (vol. 43, pág. 228, Febrero 18, 1916) confirma las conclusiones de MILLER, como lo había hecho también W. D. MATTHEW *(Science,* Enero 21, 1916). Por otro lado, el canino que fué hallado suelto, y atribuído por WOODWARD al lado derecho de la mandíbula, sería para MILLER (como lo era también para A. E. ANDERSON y W. K. GREGORY) el canino izquierdo de arriba. MAC CURDY está convencido de que el cráneo es simplemente humano. Así pues, el hombre de Piltdown se descompondría en dos especies : un *Homo Dawsoni* y un mono chimpancé *(Pan vetus* MILLER, ó bien, según BOULE, *Troglodytes Dawsoni).* «Lo único que se ha perdido después de esto — dice Mr. MAC CURDY — es el *Eoanthropus,* pérdida bien insignificante puesto que nunca existió. »

De opiniones tan contradictorias, referentes no sólo á los restos fósiles mismos sino también á su edad, sólo una conclusión se deduce sin discusión, y es que, no solamente en lo que se refiere al hombre fósil de la Argentina existen tan grandes divergencias entre los estudiosos, y que allá tampoco parece haberse dicho la última palabra.

BIBLIOGRAFÍA

Proyecto de ley de Bosques y Yerbales.

El Ministerio de Agricultura de la Nación ha publicado en su *Boletín* (tomo XX, p. 12) y en un folleto aparte, el proyecto de ley que elevó al Congreso en septiembre ppdo. sobre este importante asunto.

Se trata de un estudio prolijo y meditado de la cuestión, que presenta por primera vez en un cuerpo orgánico el conjunto de reglamentaciones y leyes parciales que hasta ahora constituían un caos.

El proyecto de ley está dividido en cinco títulos que comprenden en total 143 artículos, el último de los cuales establece que « todas las cuestiones y problemas correspondientes á la flora dendrológica de la Nación, serán sometidos al dictamen de la Comisión de la Flora Argentina instituída en el decreto de 11 de marzo de 1913 », comisión que, como se sabe, está constituída por varios de los mejores botánicos del país. Es satisfactorio comprobar la orientación científica que esto revela en el nuevo plan de conservación y explotación de nuestros bosques.

El mensaje con que el ministro Calderón eleva el presente proyecto y el prólogo de éste, contienen interesantes consideraciones referentes a la historia de los proyectos y reglamentos anteriores, desde « las previsoras leyes de Indias, que contenían disposiciones muy acertadas, algunas de las cuales podrían hoy mismo aplicarse » (pero que por desgracia no se aplicaron nunca, como tantas otras de aquellas leyes). En otro pasaje se hace notar cómo D. Bernardino Rivadavia, en 1825, introdujo, si no el término, el concepto, de « reserva forestal » que al año siguiente apareció en el código francés. También el presidente Avellaneda se preocupó mucho de estas cuestiones, á las que dedicó estudios legales y decretos de gran importancia. El principal obstáculo con que aquellos estadistas tropezaron, y que aún hoy subsiste en gran parte, fué la falta de planos topográficos siquiera medianamente satisfactorios.

Por intermedio de la Oficina de Bosques, á cargo del Sr. Eduardo A. Holmberg (h.), se han levantado ya varios mapas forestales, á saber : el de Formosa, el de Misiones y el de los Andes patagónicos. Este último, como asimismo uno de los yerbales de Misiones, van agregados al folleto que nos ocupa. También contiene uno general de las regiones forestales de la república, desgraciadamente en escala demasiado pequeña. En el artículo 4° está consignada la división adoptada á los efectos de la administración forestal, división que, como se hace notar, no coincide exactamente con la fitogeográfica, pues aquí ha debido tenerse en cuenta el punto de vista económico, además del puramente científico.

Varios otros aspectos interesantes presenta este proyecto, como por ejemplo, el del fomento de los estudios forestales por medio de la fundación de escuelas de silvicultura, destinadas á formar el personal técnico para la repartición correspondiente. La necesidad de un instituto semejante (ya planteado ante la Cámara de Senadores el año pasado) está fuera de discusión.

La importancia económica de la explotación racional y de la repoblación de los

bosques es tan grande, que resulta superfluo cualquier comentario al respecto, ni es éste, por otra parte, el punto de vista desde el cual contemplamos el problema, por no ser de nuestra competencia. Pero interesa grandemente al botánico, al naturalista en general, y aun al simple amante de la naturaleza, la conservación de esos museos vivientes e insubstituíbles, cuya destrucción irracional á nadie puede infundir más tristeza que al naturalista. Por eso nos regocijamos vivamente al ver planteado su estudio en la forma que el presente proyecto de ley revela.

Anuario del Instituto Geográfico Militar de la República Argentina. Vol. I-III, Bs. Aires, 1912-1914.

Hemos recibido los tres primeros volúmenes de esta publicación, que, como se indica en la página 1 del 1er volumen, está destinada á dar á conocer « los datos fundamentales correspondientes á los trabajos astronómicos, geodésicos, topográficos y cartográficos, que como base de la construcción del mapa de la República, ejecuta el Instituto Geográfico Militar » bajo la dirección del coronel D. BENJAMÍN GARCÍA APARICIO y del jefe de la sección de geodesia Dr. GUILLERMO SCHULZ.

El valor científico de este *Anuario* está ya reconocido por las principales autoridades en la materia y hace esperar fundadamente que tendremos por fin el relevamiento exacto del territorio argentino, obra cuya importancia y cuya necesidad es innecesario encarecer.

Trabajos del Instituto de Botánica y Farmacología (Facultad de Ciencias médicas de Buenos Aires), 1904-1915.

Hemos recibido una serie casi completa de las publicaciones de este instituto, dirigido por el Prof. JUAN A. DOMÍNGUEZ. Algunas de ellas han sido ya mencionadas en esta revista. Entre las más recientes se encuentran: *Contribución al estudio de la yerba-mate*, por ALBERTO J. CORRADO (1915); *Vegetación del lago Nahuel-Huapí*, por C. C. HOSSEUS (1915); *Contribución al estudio del quebracho colorado*, por JUAN B. GALARZA (1915). Recordaremos que entre estos trabajos se hallan varios importantes sobre botánica, por E. AUTRAN, C. M. HICKEN, E. HASSLER *(Florula pilcomayensis)* y los valiosos *Datos para la materia médica argentina* de DOMÍNGUEZ.

Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires. Tomo XXVII, 517 pág., 15 láminas y 147 fig. en el texto. 1915.

La marcha de esta publicación en los últimos tiempos revela un progreso creciente. Á partir de 1910 se editan tres volúmenes cada dos años, término medio.

En el año pasado (1915) han aparecido los tomos 26 y 27. Del primero hemos dado cuenta en PHYSIS (nº 9), y de algunos de los artículos contenidos en el segundo también nos hemos ocupado ya, ó nos ocupamos en el presente número ó en los siguientes.

Los primitivos habitantes del Delta del Paraná, por Luis María Torres. *Biblioteca Centenaria*, publicada por la Universidad Nacional de La Plata, t. IV. Buenos Aires, 1911. (617 pág., numerosas ilustraciones y planos, un mapa).

El doctor Luis María Torres, con esta obra ha llevado á un feliz término, y con una rara perseverancia, los trabajos de diez años de exploraciones (1896-1906) en el Delta del río de la Plata y los consiguientes estudios de laboratorio y bibliográficos que le fué dado terminar justamente en el año del centenario de la existencia de la República Argentina. Las primeras exploraciones las hizo Torres por su cuenta; más tarde fué ayudado en ellas por los museos de Buenos Aires y La Plata (1).

La obra de Torres ha llamado demasiado poco la atención : en el país, por carencia de revistas dedicadas á esta especialidad ; en Europa, á causa de que sobrevino la guerra, suspendiendo el movimiento científico mundial. Éste es el motivo porque trataré de dar una idea de esa obra concienzuda que constituye la monografía fundamental antropológica y arqueológica de una región muy interesante que antes era *tierra incognita* bajo estos puntos de vista.

Antes de entrar en materia, Torres da una descripción general geográfica del Delta, comprendiendo los rasgos principales fisiográficos, geológicos, hidrológicos, zoológicos y botánicos de la región, reuniendo los datos dispersos de viajeros anteriores y agregando el gran acopio de observaciones personales que durante sus largas exploraciones ha efectuado. Divide las islas y costas del Delta en tres zonas diferentes desde el punto de vista de la fisiografía general y la flora, con el fin de explicar las calidades y peculiaridades de aquel medio y su adaptabilidad para la vida de los salvajes que tuvieron allí sus viviendas, y para los cuales sin duda el Delta era un sitio preferido.

Las condiciones especiales de los terrenos del Delta dificultaban en alto grado las excavaciones de Torres, y solamente á fuerza de mucha paciencia, aplicando métodos especiales en la formación y aereación de las zanjas, ha podido extraer de la tierra húmeda el material óseo y los objetos arqueológicos, sin que se desmoronaran al salir á la luz del día.

Las exploraciones de Torres comprenden casi todo el Delta, tanto la parte que da al río Uruguay como la que forman los numerosos brazos del río Paraná. Las excavaciones y hallazgos se encuentran distribuídos sobre todo este territorio, de manera que puede decirse que la región ha sido estudiada en toda su extensión.

Los yacimientos principales se hallan en túmulos artificiales, bajos (de unos dos metros de altura), pero cubriendo un área considerable. De estos túmulos han sido excavados uno sobre el río Carabelas, tres sobre el Paraná Guazú, uno sobre el Brazo Gutiérrez y uno sobre el Brazo Largo, es decir, en muy distintas partes del Delta. No hay duda de que son túmulos artificiales, levantados probablemente poco á poco, con el objeto de que las viviendas allí colocadas quedaran en seco durante las grandes

(1) La dirección del Museo de La Plata se expresa al respecto en estos términos : « La expedición del profesor Torres es, de las enviadas por el Museo en los últimos tiempos, la que mayores y más valiosos resultados ha obtenido ». (*Memoria del Museo de La Plata correspondiente al año de 1906*, p. 14-15. Buenos Aires, 1907).

inundaciones. Eran también adecuados para la defensa contra un enemigo invasor, por estar situados en medio de pantanos difíciles de vadear. En una palabra, los túmulos deben haber sido un refugio permanente y punto de concentración, vivienda firme de las pequeñas tribus que pasaban la mayor parte de su tiempo cazando y pescando en el vasto laberinto de canales é islas del Delta. Estas tribus, como han demostrado las minuciosas investigaciones de TORRES, usaban los túmulos no solamente como viviendas, sino, lo que es muy natural, enterraban allí, al lado de su residencia relativamente fija, sus muertos en esa tierra, la única fuera de alcance de las inundaciones. En algunas partes de la América del Sur se han descubierto antes túmulos artificiales levantados con el mismo fin, es decir, para constituir vivienda y refugio de las inundaciones periódicas de una región anegadiza, y al mismo tiempo sirviendo de enterratorios. Los que primero fueron examinados son los de las orillas del lago de Valencia, en Venezuela, publicados en 1889 por G. MARCANO y después estudiados con detalle por K. VON DEN STEINEN (1). Más tarde, MAX SCHMIDT (2) ha explorado detenidamente una serie de túmulos análogos sobre el río Caracara en Matto Grosso, elevados por los indios Guató, que todavía existen en dicha comarca. El último descubrimiento de túmulos construídos para servir de viviendas en un territorio expuesto á inundaciones periódicas y también utilizados para cementerios, ha sido efectuado por ERLAND NORDENSKIÖLD (3) en las llanuras de Mojos (Bolivia) y publicado en un bien ilustrado trabajo en el *Bœssler-Archiv*. Estos túmulos tienen la particularidad de ser reunidos entre sí por largos caminos elevados en forma de vallas, por los cuales los habitantes de los diferentes túmulos podían comunicar en tiempos de inundación.

En la obra que nos ocupa, cada yacimiento está tratado por separado y el capítulo correspondiente contiene primero la descripción general del yacimiento, después la del material osteológico y al fin la de los objetos arqueológicos allí encontrados. Este método tiene sus ventajas, pues da al lector una imagen clara y completa de la naturaleza de cada yacimiento y le permite al mismo tiempo establecer comparaciones entre los hallazgos de una localidad y de otras.

El material somatológico ocupa el primer lugar en la obra de TORRES, lo que es de suponerse, dado el estado inferior cultural del pueblo cuyos restos estudia. El autor demuestra poseer á la perfección la literatura antropológica moderna, la que cita en una nutrida bibliografía, y ha sabido elegir críticamente los métodos de investigación osteométrica que emplea. Ha tomado en especial consideración los autores que han tratado de asuntos de antropología sudamericana.

En el capítulo correspondiente á cada yacimiento se halla el estudio descriptivo muy minucioso del material óseo procedente del yacimiento, incluso las anomalías, variaciones y lesiones patológicas de los huesos. Los resultados osteométricos parciales y generales son expuestos en una « exégesis » y resumidos en numerosos gráficos y tablas de una claridad muy loable. Consigno aquí, á título de espécimen, el tér-

(1) K. VON DEN STEINEN, *Ausgrabungen am Valenciasee* (« Globus », Bd. LXXXVI, Nr. 7). Braunschweig, 1904.

(2) MAX SCHMIDT, *Reisen in Matto Grosso im Jahre 1910*. (Zeitschrift für Ethnologie, 44. Jahrg., S. 130-174). Berlín, 1912.

(3) ERLAND NORDENSKIÖLD, *Urnengräber und Mounds im bolivianischen Flachlande* (Baessler-Archiv, Bd. III, Heft 5). Berlín, 1913.

mino medio de los diversos índices del cráneo de los individuos masculinos de toda la colección :

Índice	cefálico	76.49
—	longitudino-vertical	78.39
—	transverso-vertical	103.71
—	transverso-frontal	67.93
—	orbitario	90.64
—	nasal	47.64
—	maxilar	116.71
—	palatino	82.86
—	foraminal	85.03

El término medio de la capacidad craneana de 65 individuos masculinos y femeninos es de 1471 centímetros cúbicos.

Hay tablas osteométricas de los atlas (técnica Lehmann-Nitsche), clavículas (íd.), húmeros (íd.), cúbitos (Fischer), radios (íd.), pelvis (Verneau), huesos coxales (íd.), fémures (Bumüller).

La talla reconstituída según las tablas de Manouvrier, es en término medio de 1m688 para los hombres y 1m652 para las mujeres.

El estudio comparativo, tomando en cuenta el escaso material publicado de los territorios adyacentes y otras regiones de Sud América, resulta interesante.

Los métodos empleados por Torres son los más modernos, análogos á los de las mejores obras inmediatamente anteriores, como *Schädel von polynesischen Inseln*, Berlín, 1907, por von Luschan, ó posteriores, como *Crania Habessinica*, de Sergi, ó *Lehrbuch der Anthropologie*, de R. Martin.

Por fundamentos principalmente somatológicos y etnográficos Torres llega á la conclusión de que los pueblos primitivos del Delta y regiones adyacentes demuestran una influencia aruac que se puede trazar al través del Gran Chaco desde el centro de Sud América.

Pasando á los elementos arqueológicos de la obra, el material reunido demuestra el estado cultural inferior de los habitantes prehistóricos de los túmulos.

Entre los objetos de piedra figuran raspadores, alisadores, percutores, etc., de tipos muy primitivos. Un hacha bastante imperfecta, con surco, proviene de un túmulo del Paraná Guazú (Delta superior). En cuanto á los rodados provistos con hoyuelos, tan comúnmente hallados en la República del Uruguay, son frecuentes en los túmulos del Delta. Estoy perfectamente conforme con la teoría adoptada por Torres para la explicación del objeto de estas piedras tan discutidas, según la cual habrían servido para romper las cáscaras duras de las frutas de la palmera *Cocos australis*, que en gran cantidad se hallan entre los residuos contenidos en los túmulos. Por varias razones demasiado extensas para exponer aquí, encuentro inverosímil la explicación que prefiere el doctor Lehmann-Nitsche (1), en un análisis que ha publicado sobre la obra de Torres. Entre otros objetos de piedra mencionaremos una bola esférica, de boleadora, con surco ecuatorial, idéntica á las que tan frecuentemente se hallan en Pa-

(1) R. Lehmann-Nitsche, *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná, por el Dr. Luis María Torres* (Revista Argentina de Ciencias políticas, año IV, tomo VIII, nº 48). Buenos Aires, 1914.

tagonia y en la provincia de Buenos Aires. Además, un ejemplar de esas piedras fusiformes ó lenticulares comunes entre los vestigios de pueblos antiguos en muchas partes del mundo, las que los arqueólogos americanos subconscientemente han explicado como « piedras de honda », y que en efecto, lo son, según lo atestiguan documentos remotos europeos, egipcios, etc.

Los objetos más numerosos consisten en útiles muy primitivos de hueso y de asta de ciervo, como puntas de flecha y de arpón, punzones, raspadores, lesnas, agujas (sin ojo), « espátulas », mangos para diversos instrumentos. En general se han utilizado los huesos de ciervo, pero también otros, como tibias de aves.

Constituyen un descubrimiento interesante los hallazgos, en dos túmulos distintos, de láminas delgadas de cobre, rectangulares, circulares ó en forma de sector de círculo. Una está provista con agujeros á lo largo de los bordes, indicando que ha estado cosida sobre una prenda de vestir; otras llevan agujeros de suspensión. Cuatro de estas láminas han sido analizadas químicamente y han dado 1.41, 0.61, 3.28 y 0.77 por ciento de estaño, respectivamente. El porcentaje de zinc es tan insignificante que su presencia tiene que considerarse como casual, debida á la impureza del mineral. Pero el estaño, á lo menos en dos casos, ha sido añadido intencionalmente, y el porcentaje bajo y variable de este metal es análogo al que se encuentra en los objetos de cobre de la región diaguita, lo que hace probable que los habitantes prehistóricos del Delta han conseguido esas láminas de cobre por intercambio comercial con los de los valles interandinos.

En cuanto á la cerámica, los restos encontrados en los túmulos se componen, como siempre cuando se trata de sitios de viviendas antiguas, casi exclusivamente de fragmentos. La ornamentación consiste en general de líneas y puntos grabados ú obtenidos por impresión. Es la alfarería antigua común en la provincia de Buenos Aires y territorios adyacentes, y que especialmente se ha hallado en gran cantidad en la laguna de Chascomús y sus alrededores. El autor designa con el nombre de « ornamentación geometrizada » á esa ornamentación primitiva, imperfectamente geométrica. Muy raros son los tiestos pintados. Dos ollas enteras, sin decoración, son figuradas p. 351 y 410, como también dos piezas modeladas p. 89 y 406. Una pipa de fumar, de barro cocido, muy sencilla, hallada cerca del Puerto Landa, sobre el río Uruguay, es el único ejemplar encontrado en la región mesopotámica argentina y forma un eslabón entre las pipas de los estados meridionales del Brasil y las de las regiones diaguita y araucana.

Los abundantes residuos de cocina contenidos en los túmulos comprenden en primer lugar una gran cantidad de caracoles y valvas de moluscos, especialmente de los géneros *Unio* y *Anodonta*. Además, copiosamente, cocos quemados, y también huesos partidos y quebrados de ciervo, carpincho, nutria y de peces grandes del río. Los isleños antiguos parecen haber sido más pescadores que cazadores, y sus principales alimentos eran sin duda los moluscos y el pescado.

El doctor Torres atribuye los túmulos á los Chanás lo que me parece muy verosímil. Reproduce por primera vez íntegramente el « Compendio del idioma de la nación Chaná », que forma parte de un manuscrito inédito del P. Dámaso A. Larrañaga.

Á propósito de una urna funeraria encontrada hace muchos años sobre el arroyo Paycarabí, y varias veces mencionada en la literatura arqueológica, así como de varios otros hallazgos de la misma clase, desgraciadamente hechos por personas profanas á la ciencia, el autor pasa en revisión la teoría que el subscripto ha expuesto en su obra

general sobre las antigüedades del noroeste argentino (1), atribuyendo y considerando característicos para los Tupi-guaraní esta clase de entierros, cuando reunen las condiciones que en el caso enumero. Torres se adhiere á esta teoría y atribuye los entierros en urnas del Delta, antes referidos, á una raza distinta de los Chaná, una raza guaraní.

Hablando de las urnas funerarias, Torres formula una clasificación, acompañada de dibujos esquemáticos de diferentes tipos de urnas funerarias. Este estudio es interesante. Sólo debo observar que no puedo encontrar bastante semejanza entre las urnas del cementerio de párvulos de Arroyo del Medio (Jujuy) que descubrí en 1901 y las de Cunany (noreste del Brasil), descritas por Goeldi, para admitir, con Torres, los rastros de una influencia aruac en las primeras, aunque estoy conforme con la hipótesis emitida por Erland Nordenskiöld sobre la posibilidad de una remota influencia aruac en la cultura andina de la República Argentina. Pero los cementerios de párvulos enterrados en urnas decoradas son demasiado especiales para esta última región y las analogías de decoración y forma de las urnas de Arroyo del Medio con las de Cunany ó de Marajó demasiado débiles para aplicar en este caso dicha hipótesis.

La obra del doctor Torres forma una monografía completa sobre una región virgen bajo el punto de vista arqueológico y está basada, como pocas veces sucede, exclusivamente sobre un rico material auténtico, coleccionado por sus propias manos. En cuanto á la descripción de este material, es tan minuciosa que las colecciones podrían perderse, y sin embargo, persistirían, pues el estudioso puede, con ayuda de la obra, reconstituírlas en sus mínimos detalles. — *Eric Boman.*

Biblioteca Centenaria, publicada por la Universidad Nacional de La Plata, 6 vols., Bs. Aires, 1911.

Hemos recibido en mayo ppdo. los seis hermosos volúmenes editados, con este título, bajo la dirección del Prof. L. M. Torres, por la Universidad de La Plata, como un acto de adhesión á la celebración del centenario de la revolución de Mayo. Estos volúmenes tratan de materias diversas, pero relacionadas todas con cuestiones de viajes, arqueología, etnografía é historia.

El primero comprende una traducción con anotaciones bio-bibliográfiicas por Lafone Quevedo, del viaje de Falkner á la Patagonia, obra clásica cuya edición original inglesa fué publicada en 1774, y de la cual no se conocía sino una versión castellana incompleta por de Angelis. La presente va acompañada de una reproducción facsimilar del mapa. También incluye este volumen la traducción por A. Costa Álvarez, de la *Vida entre los patagones* de Musters (1873).

El segundo *(La enseñanza de la filosofía en la época colonial)* comprende una versión castellana por J. Chiabra, de apuntes latinos tomados por los alumnos de los siguientes cursos : I, Lógica, por L. J. Chorroarín, en el Real Colegio de San Carlos de Buenos Aires (año 1783) ; II, Física, por el profesor fray Elías del Carmen en la Real Academia de Córdoba (1784), y III, Filosofía moral (anónimo).

El volumen tercero encierra una traducción del latín, por Luciano Abeille, de los

(1) E. Boman, *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama.* París, 1908, t. I, p. 259-279.

Elementos del derecho natural y de gentes del presbítero CIRIACO MORELLI, de la Universidad de Córdoba (1791).

Los volúmenes cuarto y quinto comprenden dos importantes obras originales una de BRUCH sobre sus exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca, y otra de TORRES sobre los primitivos habitantes del Delta del Paraná. Ambas merecen una noticia especial.

El sexto es una recopilación de adivinanzas rioplatenses por R. LEHMANN-NITSCHE, de interés para el folk-lore argentino.

Los yacimientos de los minerales de wolfram en la República Argentina, por el Dr. ROBERTO BEDER: *Boletín de la Dirección general de Minas, Geología é Hidrología*, nº 12, serie B (Geología), 31 p., 1 plano. 1916.

De este estudio comparativo de los yacimientos argentinos de minerales de wolfram transcribimos el siguiente resumen que contiene numerosos datos interesantes, sobre todo ahora que dichos minerales han llegado á una tan alta valorización.

« La wolframita y la scheelita, que acompaña á la primera en ciertas partes, se encuentran en la República Argentina casi exclusivamente en filones de cuarzo con mica. La presencia en pegmatita es sumamente rara y solamente casual, como que se han encontrado en ella tan sólo algunos pequeños cristales.

« Los filones se presentan en las sierras pampeanas. Éstas consisten en rocas precámbricas y eopaleozóicas; preponderan los esquistos cristalinos acompañados de inclusiones de batolitos de granito de diferente edad. Los filones de cuarzo con mica y wolframita que aparecen tanto en los esquistos cristalinos, como también, aunque menos frecuentemente, en los granitos, están relacionados genéticamente con las pegmatitas y éstas, por su parte, con los granitos, debiéndose considerarlas como una de las fases terminales de la intrusión de granito. La mayor parte de los yacimientos se hallan en las partes occidentales de la Sierra de Córdoba y en las orientales de las sierras de San Luis. Las demás sierras pampeanas son relativamente pobres en yacimientos de wolframita.

« Los minerales de wolfram están acompañados de otros numerosos minerales. La presencia o falta de turmalina separa los yacimientos en dos grupos; los filones con turmalina y los que no la contienen, que son algo más frecuentes. Más importante es tal vez la frecuencia de sulfuros, que en ninguna parte faltan del todo, pero su cantidad relativa no es suficientemente conocida para fundar en ella una clasificación. Son principalmente sulfuros de hierro y cobre, junto con sus diferentes productos de transformación.

« De los minerales que acompañan al wolfram, son los más interesantes la molibdenita (San Virgilio, Los Coloraditos), como también la bismutita ó carbonato de bismuto (El Águila, El Salado). La scheelita se encuentra generalmente en pocas cantidades. Una sola localidad (Mazán) presenta también casiterita fuera de la wolframita. El yacimiento de casiterita de « San Salvador » no contiene wolframita y su formación pertenece á una fase anterior (grietas é impregnaciones; ningún filón de cuarzo y mica).

« El criadero más importante lo presenta la mina « Los Cóndores » en la provincia de San Luis; los demás no alcanzan á tener importancia; muchos están abandonados

y otros aun no se han explotado. El contenido de wolframita en « Los Cóndores » es de 1-4 °/₀ del filón; hacia abajo disminuye la proporción (1,28 °/₀). No se conoce el contenido en término medio de las demás minas. Las cantidades de mineral de wolframita exportadas han sido las siguientes :

	Toneladas
1908	349.64
1909	753.72
1910	708.57
1911	585.82
1912	535.76

« La composición química de las wolframitas argentinas demuestra cantidades de FeO y MnO aproximadamente iguales, no conociéndose wolframatos libres de hierro ó libres de manganeso ó muy pobres de éstos (ferberita y hübnerita). El contenido de tierras raras $Nb_2O_5 + Ta_2O_5$, es de 0,60 — 1,39 °/₀. »

Informe sobre las causas que han producido las crecientes del Río Colorado (Territorios del Neuquén y La Pampa), en 1914, por el Dr. Pablo Groeber: *Boletín de la Dirección general de Minas, Geología é Hidrología*, n° 11. Serie B (Geología), 29 p., IX l., 1916,

El autor estudia las causas y describe la catástrofe á que dió lugar la rotura del dique natural que constituía el lago Carri-Lauquén (verde lago) situado en la alta cordillera, en el curso superior del Río Barrancas, afluente del Colorado. Dice que el enorme receptáculo que se había formado por un gran desmoronamiento que obstruyó el estrecho y profundo valle, medía 21,5 kilómetros de largo y se ha vaciado casi totalmente en el transcurso de una noche, reduciéndose á una longitud de 5,6 kilómetros y bajando el nivel de sus aguas 95 metros más ó menos. Una apreciación aproximada de la masa de agua que se precipitó repentinamente llevándose las comisarías del Río Barrancas, la estancia del Paso de las Bardas, los alfalfados y toda la tierra cultivable que existía, dejando sobre las rocas desnudas extensos bancos de pedregullo, le da la suma de 2000 millones de metros cúbicos.

Las láminas ilustran claramente la casi desaparición del gran lago andino.

Piensa el Dr. Groeber que la catástrofe podría repetirse, aunque no con las mismas proporciones, y aconseja que se realicen trabajos de ensanche del cauce á la salida del lago, removiendo parte de los materiales detenidos. Siendo conocedor de la región, enumera las dificultades que tendría allí la obra y calcula después su costo aproximado.

Los yacimientos minerales de la Puna de Atacama, por el Ing. Juan F. Barnabé; *Anales del Ministerio de Agricultura, sección Geología, Mineralogía y Minería*, t. X, n° 5, 1915; 63 p. con 20 dibujos, 47 fotografías y dos mapas.

Este trabajo del Sr. Barnabé apareció también en el *Boletín del Ministerio de Agricultura* (t. XIX, n°ˢ 3-4, p. 283-320). Al analizarlo brevemente en nuestro número 9

observamos que en el citado Boletín faltaba el mapa geológico á que el autor se refería con frecuencia.

En la publicación que hace la Dirección general de Minas vemos que va acompañado de un mapa topográfico y uno geológico con su transparente y se completa con numerosas ilustraciones fotográficas.

Expedición al valle y á las fuentes del río Nirihuao y al cerro Colorado, en el valle de Pichileufú, por C. Curt Hosseus. *Boletín del Ministerio de Agricultura*, 47 pág., numerosas fotografías y un mapa. Buenos Aires, 1915.

En este folleto el autor hace la narración de su viaje á la región de los lagos, reproduciendo sus anotaciones diarias. Consigna, entre otros, datos botánicos interesantes. Sería de desear que los aprovechara para un estudio más conciso sobre la fitogeografía de la región. — *E. C.*

Contribución al conocimiento de los « Cerros de Rosario » con sus yacimientos de mica (prov. de San Luis), por M. Kantor. *Rev. Mus. La Plata*, t. XXIII (2ª serie, t. X), pág, 164-173; con 5 dibujos en el texto.

El trabajo comienza con una lista bibliográfica. Á continuación, hace el autor una breve reseña de los viajes y descripciones de investigadores anteriores, y pasa al estudio de la mina de mica, tratando de la constitución geológica de los Cerros del Rosario y describiendo las cualidades del yacimiento y del producto. Dedica, por último, algunas líneas á la cuestión de la edad geológica de las rocas de los cerros citados y menciona el orden de formación de ellas. En la descripción de las rocas, figura el nombre de « augita andesítica », que probablemente es un error : debe tratarse de « andesita augítica ».

Hyménoptères parasites de l'Amérique méridionale, por J. Brèthes. *An. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires,* t. XXVII, pp. 401-430, 1915.

El autor describe en este trabajo himenópteros parásitos de las familias *Ichneumonidae, Braconidae, Proctotrupidae* y *Chalcididae*.

Entre las especies nuevas de la primera de las familias nombradas figuran *Polycyrtus riojanus* n. sp. y *Coelopimpla amadei* n. g., n. sp.

Entre los bracónidos, *Doryctes ridiaschinae* n. sp. parásito de *Ridiaschina* (n. g.) *congregatella* (n. sp.); *Protapanteles bonariensis* n. sp. ; *Allapanteles cecidiptae* n. g., n. sp. ; *Microgaster duvauae* n. sp.

Figuran entre los proctotrúpidos : *Parasierola bonariensis* n. sp. ; *Telenomus schrottkyi* n. sp. ; *T. edessae* n. sp. ; *Trissolcus caridei* n. sp. ; *Dissolcus paraguayensis* n. sp. ; *Caloteleia basistriata* n. sp. ; *Macroteleia platensis* n. sp. ; *Triclavus bonariensis* n. g., n. sp. ; *Spilomicrus nodicornis* n. sp. ; *Scelioliria mariae* n. g., n. sp.

Las novedades entre los calcídidos son : *Monodontomerus schrottkyi* n. sp. ; *Pseudo-*

chalcis paraguayensis n. sp.; *Eurytoma ridiaschinae* n. sp.; *E. vulgata*, n. sp.; *Decatoma cecidosiphaga* n. sp.; *Habritus bimaculatus* n. sp.; *Eupelmus halysidotae* n. sp.; *Lindesonius cecidiptae* n. g., n. sp.; *Calosoter olierae* n. sp.; *Rafa albitarsis* n. g., n. sp.; *R. ridiaschinae* n. sp.; *Minapis nigra* n. g., n. sp.; *Psilomirinus flavidulus* n. g., n. sp.; *Allorhopoideus mirabilis* n. g., n. sp.; *Pachycrepoideus bonariensis* n. sp.; *Perhymenes schrottkyi* n. g., n. sp.; *Aphelinus argentinus* n. sp.; *Tetrastichodes imitator* n. sp. y la descripción de la hembra de *Cirrospilopsis verticillata* Brèth.

Además de esta larga serie de géneros y especies nuevas que en este trabajo describe el autor, dice también en él que *Prospaltoides howardi* Brèth. ha resultado ser *Aspidiotiphagus citrinus* (Craw.) How. y que la especie *Trichogroammatoidea signiphoroides* Brèth. debe llevar por género á *Aphelinus*. — *Lizer*.

Suplemento al catálogo de los formícidos argentinos, por C. Bruch, I (addenda et corrigenda). *Rev. Mus. La Plata*, t. XIX, pp. 527-537, 1915.

Este es el primer suplemento al catálogo que de los formícidos argentinos publicara el autor en el mismo tomo de la *Revista del Museo de La Plata* el año 1914 y cuya noticia bibliográfica fué dada en el tomo I, nº 6 de esta revista.

Con el actual suplemento el número total de hormigas argentinas se eleva á 353 formas entre especies, subespecies y variedades, todas ellas repartidas en 43 géneros.

Además del agregado de especies nuevas ú omitidas en el precitado catálogo, el autor introduce en este opúsculo algunos cambios sistemáticos relativos á ciertas formas. — *Lizer*.

Catálogo sistemático de los coleópteros de la República Argentina, Pars II, por C. Bruch. *Rev. Mus. La Plata*, t. XIX, pp. 471-526. 1915.

Con esta parte que comprende las familias: *Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae* y *Staphylinidae*, queda terminado el catálogo sistemático de nuestros coleópteros que el autor comenzara á preparar hace ya algunos años y de cuyas otras partes fué dada en esta revista, t. I, nºs 2, 7 y 8 la correspondiente nota bibliográfica.

Los halíplidos cuentan con 1 género y 3 especies; los ditiscidos con 24 g., 99 esp. y 1 subesp.; los girínidos con 3 g., 11 esp. y 1 subesp.; los hidrofílidos con 21 g., 75 esp. y 1 subesp. y los estafilínidos con 120 g., 24 subesp. y 402 esp. — *Lizer*.

Un nuevo gorgojo del « Prosopanche » (Oxycorynus parvulus, Bruch), por C. Bruch. *Rev. Mus. La Plata*, t. XXIII (2ª ser., t X), pág. 231-233, 1916.

Es la descripción de un nuevo rincóforo que vive, como su congénere el *O. hydnorae* Pasc., sobre *Prosopanche bonacinai* Speg.

Difiere del ya nombrado y del *O. helleri* Bruch, además de ciertos caracteres importantes, por su menor estatura, lo cual justifica el nombre específico que le ha dado su autor.

Este gorgojo ha sido encontrado por el Dr. EDUARDO CARETTE en Monte Hermoso (prov. de Bs. Aires) en enero del corriente año.

Acompañan á este trabajo una excelente fotografía del curculiónido y nítidos dibujos de detalle. — *Lizer*.

Description des clavicornes nouveaux de la République Argentine, por A. GROUVELLE. *Rev. Mus. La Plata*, t. XXIII (2ª ser., t. X), pág. 234-256, 1916.

Esta es la tercera contribución que sobre los clavicornios argentinos publica este entomólogo francés en revistas de nuestro país.

En la familia *Nitidulidae* describe como nuevos géneros a *Teloconus* con la especie *T. mirificus*; *Macrostolops*, con *M. inusitatus*, *M. singularis*. En la misma familia describe las especies nuevas siguientes: *Cillaeus* (?) *expressus*; *Campsopyga atricolor*; *Lobiopa bruchi*; *Pocadius glaber*; *Amphicrossus vicinus*; *Cryptarcha castanescens*.

En los *Ostomidae* describe como nueva á *Ancyrona argentina* y en los *Colydiidae* á *Prolyctus iridescens*; *Lithophorus tuberosus*; *Cerylon wagneri* y *C. patens*.

Si se exceptúan tres de estas especies (*Macrostolops inusitatus*, *M. singularis* y *Campsopyga atricolor*) que provienen del Paraguay, todas las demás han sido capturadas en la Argentina y pertenecen en su mayoría á las colecciones del Museo de La Plata y á la particular del profesor BRUCH. — *Lizer*.

Un nouvel orthoptère de la République Argentine, por J. BRÈTHES. *An. Mus. Hist. Nat. Bs. Aires*, t. XXVII, pp. 333-334, 1915.

Es la descripción de una nueva especie de *Cephalocoema*, la *C. Lahillei*, procedente de Córdoba y basada en un solo ejemplar, el cual, según su autor, tiene el meso y metatórax destruídos por los antrenos, asi como también la base del abdomen y los fémures meso y metatonales. — *Lizer*.

Algunas novedades de lepidopterología argentina, por E. GIACOMELLI. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. Aires*, t. XXVII, pp. 359-363, 1915.

Entre las novedades que trae esta publicación figura la descripción de una nueva especie del género *Dryocampa* HARRIS, que el autor llama *D. floresi*, habiendo sido capturada en Catamarca. Parece ser semejante á la *D. bilineata* de BURMEISTER, tanto en porte como en aspecto « aunque absolutamente diferente » á la aquí descripta. Sólo se conocen los machos de la especie.

Otra especie nueva es *Cosmophila erosoides*, de lo cual, á lo que parece, no está muy seguro su autor, lo mismo que de la denominada provisionalmente *Microgonia dognini*.

Además trae este trabajo las descripciones de dos ejemplares aberrantes de *Papilio thoas* L., de una nueva variedad de *Terias neda* GODT. y concluye con algunas observaciones sobre la vitalidad de los adultos de *Oeceticus geyeri* y *platensis* BERG, cuyo resumen apareció en las comunicaciones de esta revista, t. II, nº 9 — *Lizer*.

Neurópteros nuevos ó poco conocidos (sexta serie), por el académico correspondiente R. P. LONGINOS NAVAS, S. J. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.* Tercera época, vol. XII, nº 7, 1915, p. 119-136.

Empeñado en la recolección de nuestros neurópteros, conseguí reunir una nueva serie de especies, aumentada aún con la colaboración de los señores Dr. LEHMANN-NITSCHE, Dr. CARETTE y M. BIRABÉN, cuyo estudio, como otras veces, estaba confiado al distinguido neuropterólogo de Zaragoza.

Menciona el autor en el citado trabajo 22 especies de la República Argentina, entre las cuales figuran también algunos géneros y las siguientes especies nuevas :

Baetis virellus, Callibaetis trifasciatus PET. ♀ descr., *Callibaetis guttatus, Callibaetis stictogaster, Callibaetis vitreus, Vluodes heterocera, Gymnocnemia leptocera* (género nuevo para América del sud), *Austroleon clavatus, Austroleon Lehmani, Coloma* (nov. gen.) *marmoratipennis* BLNCH., *Nomerobius* (nov. gen.) *psychodoides* BLNCH., *Chrysopalanata* BANKS. var. *platensis, Nacarina* (nov. gen.) *furcata, Mantispa Bruchi* y *Rhagadochir trachelia.*

Como dato curioso sobre los hallazgos de los pequeños efeméridos *(Baetis* y *Callibaetis)* hago constar que casi todos los ejemplares los he recogido sobre las esterillas delante de las puertas de mi habitación, sin haberlos encontrado jamás sobre las paredes circunvecinas. — *C. Bruch.*

Suplemento á la fauna erpetológica argentina, por PEDRO SERIÉ. *An. Mus. H. N. Bs. Aires*, XXVII, pp. 93-109, 1915.

El autor presenta un trabajo útil, que contiene la enumeración de 25 especies que deben agregarse al catálogo de los ofidios de la Argentina hasta ahora conocidos. La mayor parte de estas especies han sido señaladas por primera vez en el país por el autor del presente trabajo, y unas pocas por BOULENGER y WERNER. Se agregan útiles reseñas bibliográficas y datos sobre la distribución geográfica.

Es de esperar que pronto tendremos trabajos análogos para los otros grupos de reptiles, y para los batracios, tan descuidados después de las publicaciones de BERG.

Laboulbeniales italianas, por CARLOS SPEGAZZINI. *An. Mus. N. de H. N. de Bs. Aires*, tomos XXVI y XXVII. 1915.

Durante su último viaje a Italia, el Dr. SPEGAZZINI tuvo oportunidad de poder estudiar en los museos de aquel país las Laboulbeniales que allí se conservaban. Estos estudios estaban destinados á ser publicados allá, pero á causa de los acontecimientos actuales, esto le fué imposible, por cuya razón los publicó en los *Anales del Museo de Buenos Aires* (t. XXVI, pág. 45, y t. XXVII, pág. 37). Son dos contribuciones dignas de las que sobre el mismo tema ha publicado ya el autor.

Note sur les Joncacées des petits genres andins, por L. HAUMAN. *An. Mus. Nac. de Hist. nat. de Bs. Aires*, t. XXVII. pág. 285-306, 2 lám. y 3 fig. en el texto. Bs. Aires, 28 de septiembre de 1915.

En este trabajo el autor se ocupa de unas pocas especies de plantas que habitan la cordillera de los Andes y se escalonan desde el Ecuador hasta el Cabo de Hornos, todas comprendidas en los géneros *Distichia, Oxychloe, Patosia, Marsippospermum* y *Rostkowia*.

Habiendo revisado la descripción de una de esas especies andinas, la *Oxychloe bisexualis* de KUNTZE, se ha visto obligado á estudiar todo el grupo y á modificar el cuadro taxonómico propuesto por BUCHENAU en el *Pflanzenreich*, en la forma siguiente :

El género *Distichia* comprende dos especies, la *D. muscoides* NEES et MEYEN, de Tarija, Tucumán y Salta y la *D. filamentosa* (BUCHENAU) de Salta.

El género *Oxychloe* admite igualmente dos especies : *O. andina* PHIL. (de Tucumán, Jujuy y Catamarca) y *O. clandestina* (PHIL.) HAUMAN, que era el tipo del género *Patosia* suprimido, y vive en la Rioja, Mendoza, región del Salado superior y Neuquén.

En el género *Marsippospermum* hay tres especies : *M. Philippii* (BUCHENAU) HAUMAN, diversa según el autor de *M. grandiflorum*, conocida del Neuquén y del Río Negro ; *M. Reichei* BUCHENAU, de la bahía de Última Esperanza y región del lago San Martín, y *M. grandiflorum* (L. F.) HOOKER, que habita en la región del lago General Paz, en el canal de Beagle.

De *Rostkowia* sólo se conoce una especie de Tierra del Fuego y del Estrecho de Magallanes, no mereciendo ser conservada la var. *pumila* de ALBOFF.

El nuevo género *Andesia* con la especie *bisexualis* (KUNTZE), cuya descripción completa ofrece el autor, difiere de *Oxychloe* y de *Marsippospermum* por los caracteres de sus flores (2 bracteas membranáceas, etc.) y por el aspecto diverso de sus tallos ramificados formando cojines, y de sus hojas rígidas.

Sigue una clave general de los géneros y especies mencionadas. — *E. C.*

Les Alismatacées Argentines, por L. HAUMAN. *An. Mus. Nac. de Hist. Nat. de Bs. Aires*, t. XXVII, pág. 307-324, una lámina. Bs. Aires, 30 de septiembre de 1915.

No obstante haber sido las Alismatáceas objeto de varios trabajos monográficos, entre ellos el de BUCHENAU (*Pflanzenreich*, 1903), reinaba tal confusión en cuanto á nuestras especies de *Sagittaria* y *Echinodorus* — únicos géneros representados en el país — que se hacía necesaria su revisión. HAUMAN la ha emprendido, y propone un nuevo sistema expuesto más abajo para la distribución de las diversas especies y variedades ó formas argentinas.

En el género *Echinodorus* admite 7 especies con 8 variedades :

1° *E. ellipticus* (MART.) : la var. *ovatus* MICHELI (= *E. grandiflorus* auct. y *Sagittaria palaeifolia* NEES var. *elliptica* (MART.) abundante en las orillas del Río de la Plata y Delta del Paraná, se extiende hasta Entre Ríos y Misiones ; la otra var. *latifolius* MICHELI sólo se ha hallado en la provincia de Córdoba ;

2° *E. grandiflorus* (CHAM. & SCHLECHT.) comprende 3 variedades : la var. *floribundus* (SEUB.) de Misiones y Córdoba llega hasta las orillas del río de La Plata, donde es escasa ; la var. *longiscapus* (ARECH.) HAUM. descripta para el Uruguay, también rara

en los alrededores de Buenos Aires, se halla en Corrientes, Formosa, Misiones y Tucumán. La última var. *ovatus* es conocida por un solo ejemplar de Buenos Aires;

3° *E. Martii* Micheli (= *E. subulatus* Niederlein) de Misiones, según el autor, comprende á la especie *uruguayensis* Arech. como variedad y quizá sea sinónima de *Sagittaria palaeifolia* var. *heterophylla* Kuntze;

4° *E. paniculatus* Micheli tiene como habitat á Misiones, Formosa, Chaco y Paraguay; su nueva var. *brevifolia* Hauman proviene de Reconquista (Santa Fe); más pequeña, con el panículo superando á las hojas, cuyo peciolo es casi de igual longitud que el limbo, parece forma intermediaria entre *E. ellipticus* y *E. paniculatus*;

5° *E. patagonicus* Speg. primeramente hallado en las cercanías de Neuquen, también se encuentra en el territorio de Misiones;

6° *E. sellowianus* Buch., conocido del Uruguay y Brasil está representado en Misiones por su var. *minor* Buch.;

7° *E. tenellus* (Mart.), ya mencionado del Uruguay, también existe en Corrientes.

El género *Sagittaria* en la República comprende tan sólo dos especies:

1° *S. chilensis* Cham. y Schlecht. cuya presencia en los alrededores de Buenos Aires es dudosa, parece radicada en la sola provincia de Salta.

2° *S. montevideensis* Cham. y Schlecht. tiene una área de dispersión mucho más vasta, desde el extremo norte del país hasta el Río Negro; se ha encontrado en el Chaco, norte de Santa Fe, Salta, Tucumán, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Río Paraná, de La Plata y Río Negro inferior; de Misiones y Formosa no se ha mencionado todavía, pero su presencia allí es muy probable. Para esta especie polimorfa se ha creado muchas formas que el autor propone de reducir á dos: una *normalis* Haum. que abunda en ríos y pantanos al descubierto y es caracterizada por sus hojas pequeñas y su inflorescencia sencilla, y otra *longipedicellata* O. K. de hojas mayores é inflorescencia ramosa, propia de los lugares pantanosos abrigados por los árboles. La *S. montevideensis* es notable además por la franca protoginia de sus inflorescencias diclinas.

Geográficamente, las *Alismatáceas*, en su mayoría de origen tropical, están limitadas á la región noreste, faltan en el sur del país y en la región andina, donde una sola especie ha sido indicada, debiéndose su presencia, según el autor, á causas excepcionales.

El trabajo termina con una clave para la determinación de géneros, especies y variedades. — *E. C.*

Note sur Hydromystria stolonifera Mey., por L. Hauman. *An. Mus. Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires*, t. XXVII, pág. 325-331. Buenos Aires, 28 de septiembre de 1915.

Elemento constante de la flora de camalotes del río de La Plata y del Paraná, pero rara en los alrededores de la Capital Federal, *Hydromystria stolonifera* Mey., no había sido citada todavía, á lo menos bajo ese nombre, para la República Argentina; los ejemplares que se recojen son ordinariamente incompletos: gracias al cultivo, el autor ha podido identificar con toda seguridad esta mal conocida especie y completar su descripción. La *H. stolonifera*, en nuestro país, tiene una área de dispersión bastante vasta: Grisebach la indicó de Salta (sub *Limnobium Bosci*) y es conocida ahora de Tucumán y Chaco; Lorentz la nombró de Entre Ríos (como *Heteranthera limosa*) y ha sido hallada en la provincia de Buenos Aires.

Del punto de vista etológico, esta plantita es interesante por sus dimorfismos foliar y radicular; su polinización es anemófila é hidrófila; el autor la considera como tipo

intermediario entre las Hidrocaritáceas submergidas hidrófilas y las flotantes entomófilas. — *E. C.*

Bemerkungen zu einigen von M. Gandoger neuerdings von den Falkland-Inseln beschriebenen Pflanzen, por Carl Skottsberg. Extracto *Botan. Jahrbücher f. Syst., Pflanzengeschichte u. Pflanzengeogr.* 1913, Band 50, Heft 4, Beiblatt nº 112, p. 13-17.

En este trabajo el autor protesta contra una nota de M. Gandoger, *Manipulus plantarum novarum praecipue Americae australioris* en el *Bull. de la Soc. bot. de France* 59 (1912) y 60 (1913), en la cual el autor describe sin permiso del Dr. C. Skottsberg sus plantas de las islas Falkland. Según el trabajo de M. Gandoger, tienen estas islas ahora el doble número de plantas endémicas; un error bastante grave. El Dr. Skottsberg publicó ya las plantas en el trabajo *A botanical Survey of the Falkland Islands* en *K. Svenska Vetenskapsakademiens Handl.* 50 (1913), nº 3, pero todas como especies bien conocidas. Siguen las especies según el trabajo de Skottsberg y de Gandoger :

Ranunculus Skottsbergii Gdgr. = *R. acaulis* Banks et Sol.
Viola macloviana Gdgr. = *V. maculata* Cav.
Drosera macloviana Gdgr. (!) = *D. uniflora* Willd.
Colobanthus maclovianus Gdgr. = *C. crassifolius* (d'Urv.) Hook. fil.
Apium maclovianum Gdgr. = *A. australe* Thouars.
Bolax columnifer Gdgr. = *B. gummifera* (Lam.) Spreng.
Hydrocotyle Skottsbergii Gdgr. = *H. hirta* H. Br.
Pernettya trinervia Gdgr. = *P. pumilla* (L. fil.) Hook.
Empetrum maclovianum Gdgr. = *E. rubrum* Vahl.
Carex Skottbergii Gdgr. = *Carex canescens* L. var. *robustior* Blytt.
Deschampsia macloviana Gdgr. = *D. flexuosa* (L.) Frin.
Cystopteris apiiformis Gdgr. = *C. fragilis* (L.) Bernh.
Gleichenia macloviana Gdgr. = *G. cryptocarpa* Hook.
Hymenophyllum Skottsbergii Gdgr. = *H. tortuosum* Hook. et Grev.

Los Helechos de Skottsberg fueron clasificados por el Dr. C. Christensen (Copenhagen) en el *Arkiv för Botanik* X (1910, nº 2) y aqui se encontraba ya el nombre *Hymenophyllum Skottsbergii* C. Chr. — *Hosseus.*

Tetrachondra patagonica n. sp. und die systematische Stellung der Gattung, por Carl Skottsberg, *idem*, p. 17-26, con 8 fig. en el texto.

Durante su segundo viaje á Sud América en los años 1907-1909, halló Skottsberg en medio de la Patagonia una pequeña planta, de la cual pensó en el primer momento que se trataba de una pequeña *Crassula* del tipo *Tillaea*. El autor se sorprendió mucho cuando, después de un prolijo examen, vió que se trataba de una nueva especie del hasta ahora monotipo género *Tetrachondra* de Nueva Zelandia, la cual describió como *T. patagónica* n. sp. La planta fué coleccionada cerca del lago San Martín, en la península Cancha Rayada, en suelo arenoso, á veces salitroso. La especie es muy próxima á *T. Hamiltonii* (Kirk, *sub Tillaea !*) Petrie (en *Hook. Ic. Plant. Ser.* 4, vol. III, tab. 2250, 1892). Según la opinión del Sr. Skottsberg, se hallan los parientes más cercanos de *Tetrachondra* en la familia de las *Labiatae*, y no como piensa

Hallier de ser un género de las *Scrophulariaceae*. *Tetrachondra* demuestra bastante grandes diferencias con los géneros próximos como *Preslia* ó *Mentha*, de modo que se le puede considerar solamente como « genus anomalum » entre las *Labiatae*. — *Hosseus*.

Om Litorella australis Griseb. och dess betydelse for tolkningen af blomstaellningen hos slaektet Litorella, por Carl Skottsberg en *Svensk Botanisk Tidskript*, 1911, Bd. 5, H. 1, p. 133-143 con fig.

Litorella australis Griseb., coleccionada por el Sr. Lechler, es descrita por Bentham y Hooker brevemente. Skottsberg encontró en las Islas Falkland, en el año 1908 y á las orillas del lago San Martín en la Patagonia en el año 1909, una *Litorella* idéntica á la planta del Sr. Lechler. *L. australis* es en su hábito exterior muy parecida á *L. uniflora (lacustris)*. El autor tiene la opinión que estas dos son dos diferentes especies. La dispersión de *Litorella australis* se limita á América del sur desde el 40° lat. S. (lago Ranco). *L. uniflora*-*L. australis* nos dan nuevamente un ejemplo de tipos bipolares, como *Alopecurus alpinus*-*A. antarcticus* y *Primula farinosa*-*P. magellanica*. En todos estos casos, los centros de distribución están separados por zonas muy extensas.

El autor se ocupa igualmente de la cuestión del diagrama de *L. uniflora* como una cima 3-floral, y estudia también la florescencia de las especies de *Plantago*. — *Hosseus*.

La vegetación del lago Nahuel Huapí y sus montañas, por C. Curt Hosseus. *Trabajos del Instituto de Botánica y Farmaeología de la Fac. de Ciencias Médicas de Buenos Aires*, n° 33. Buenos Aires, 1915.

El autor que, por cuenta del Ministerio de Agricultura de la Nación, ha visitado la región de los lagos, da en este trabajo, un catálogo de todas las especies de plantas recogidas durante su viaje, las cuales en total alcanzan á 223; para cada una menciona la naturaleza del suelo en que vive y las especies que la acompañan. Están representadas 42 familias de Angiospermas, de las cuales las más abundantes en especies son las Compuestas (67), Gramíneas (20), Rosáceas (13), Escrofulariáceas (12), Enoteráceas (9), etc. Hay además, 10 especies de Helechos.

El autor señala numerosas variedades nuevas, pero desgraciadamente no se podrán tomar en cuenta mientras no dé su descripción. — E. C.

Physis, N° 11, tomo II : Buenos Aires, 14 de agosto de 1916

Nota. *Á fin de hacer coincidir exactamente la aparición de cada número con la fecha que lleva, ésta irá siempre al final y en la cubierta de cada uno.*

Como constancia, queda depositado en la misma fecha, un ejemplar de Physis *en las siguientes instituciones :*

Biblioteca de la Facultad de Ciencias E. F. N. (Universidad de Buenos Aires).
Museo Nacional de H. N. de Buenos Aires.
Museo de La Plata.
Sociedad Científica Argentina.
Biblioteca Nacional.

La Dirección.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMISIÓN DIRECTIVA

(1915–1916)

Presidente	Martín Doello-Jurado.
Vicepresidente	Eduardo Carette.
Secretarios de la Sociedad	Juan José Nágera. José J. Carbonell.
Secretario de la revista	Carlos Lizer.
Tesorero	Elías Pelosi.
Administrador de la revista	Franco Pastore.
Bibliotecario	Edelmira Mórtola.
Vocales	José M. de la Rua. Carlos A. Marelli.

Extracto de las BASES DE LA SOCIEDAD

aprobadas en la reunión del 10 de agosto de 1911 y modificadas en la asamblea del 16 de agosto de 1915

Esta Sociedad, fundada el 1° de Julio de 1911 con el nombre de Sociedad PHYSIS, tiene por fines principales :

1° Estimular y facilitar el desarrollo de las Ciencias Naturales en la Argentina ;

2° Publicar una revista científica, que á partir del II tomo lleva el título de PHYSIS. Á esto se destinarán principalmente los fondos de la Sociedad ;

3° Celebrar reuniones científicas y realizar excursiones de estudio ;

4° Propiciar la creación de parques naturales y la sanción de leyes que protejan á la fauna y flora del país ;

5° Propender á que la enseñanza de las Ciencias Naturales se haga en forma atrayente y práctica, á fin de despertar en los alumnos el gusto por las cosas de la naturaleza ;

6° Empeñarse por que el estudio universitario de estas materias, y especialmente el del Doctorado en Ciencias Naturales, adquiera el desarrollo que corresponde á su importancia como factor de la cultura nacional.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

Dirección y administración : Perú 222, Buenos Aires

SUMARIO DEL Nº 9 (TOMO II, PÁG. 1-100, NOVIEMBRE 10-1915)

SUMARIO DEL Nº 10 (TOMO II, PÁG. 101-228, FEBRERO 12-9116)

Tomo II Buenos Aires, Diciembre 30 de 1916 Nº 12

PHYSIS

REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SUMARIO

Comunicaciones

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA DE CONI HERMANOS

684 — CALLE PERÚ — 684

1916

Según los estatutos aprobados en la asamblea del 16 de Agosto de 1915, la Comisión Redactora está constituída por el Presidente de la Sociedad como Director de PHYSIS, por el Secretario de Redacción, el Vicepresidente, el Administrador de la revista y un vocal á elección de la Comisión Directiva.

Todos los artículos publicados en la revista, deben ser aprobados por la Comisión Redactora.

Esta revista aparece en números ó entregas, sin fecha fija, pero con intervalo de tres meses, aproximadamente. Á partir del año entrante (1917) se procurará publicar al menos cuatro números anualmente.

Está consagrada á las Ciencias Naturales, de preferencia en lo que se relacionan con la República Argentina y países vecinos.

Con el fin de contribuír á uno de los propósitos enunciados en sus *Bases*, la Sociedad distribuye gratuítamente su revista á todos los Colegios Nacionales de la República y á muchos otros establecimientos de educación.

El primer tomo de esta revista, Nos 1-8, 1912-1915, ha aparecido con el título de *Boletín de la Sociedad PHYSIS*. Dicho tomo se halla en venta al precio de 10 pesos moneda nacional.

El precio de la subscripción anual es de 8 pesos moneda nacional y el de cada número 2 pesos.

Dirección y Administración:

PERÚ 222, BUENOS AIRES.

Agencia para la venta y subscripción: Librería del Colegio, BOLÍVAR y ALSINA, BUENOS AIRES.

PHYSIS

REVISTA

DE LA

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

SECRETARIO EDUARDO CARETTE | DIRECTOR JOSÉ M. DE LA RUA | ADMINISTRADOR JOSÉ J. CARBONELL

Nº 12 La fecha va al final de cada número Tomo II

Zoocecidios argentinos

POR PEDRO JÖRGENSEN

Las formaciones anormales que en las plantas se llaman agallas, producidas por animales (zoocecidias) ú hongos (micocecidias), son muy interesantes desde varios puntos de vista. En ciertas regiones, por ejemplo en nuestras provincias andinas, son muy comunes. Todos los naturalistas que han viajado en la Argentina, las han observado seguramente. Ciertas plantas, como los Algarrobos y las Chilcas ó Sunchos *(Baccharis marginalis* ó *salicifolia)*, baten en este sentido el *record :* están á menudo cubiertas de agallas de varias clases en todas partes, y no es raro encontrar plantas muertas por las agallas mismas. El ataque ha sido demasiado fuerte para el vegetal que ha sucumbido.

Á pesar de ser tan numerosos los cecídios en la Argentina, el número de agallas descriptas es aun muy reducido. La causa de este abandono lamentable es seguramente debido á la dificultad que hay en criar los habitantes de las agallas y especialmente el animalito que ha producido la agalla misma, pues sabido es que una descripción de la agalla sola, sin la de su productor, no tiene mucho interés.

El clima caluroso de casi toda la Argentina, hace muy difícil el criar los habitantes de las agallas. Si uno los saca de su planta, ocurre, en nuestras provincias andinas secas, que las agallas se secan en seguida y sus huéspedes también. Si se tapan bien las latas, frascos, cajas ú otros receptáculos, donde se las guarda, sucede lo mismo que en un clima cálido y húmedo, como, por ejemplo, en el de Misiones : las agallas se

llenan de moho y se pudren, conjuntamente con los organismos en ellas contenidos.

Para tener éxito en la cría de agallas se precisa dos cosas importantes: tener una paciencia inagotable y disponer de mucho tiempo. Para estudiar y criar las agallas de cualquier región se precisa por los menos dos años. Durante el primer año el investigador se hace práctico y busca las agallas en toda la localidad. Trata de criar tantas como sea posible. Pero como muchas no tienen más que una generación al año y como á menudo las encuentra todas secas y vacías, se emplea el segundo año en criar las que no se han podido desarrollar en el primero. Además, hay que seguir el desarrollo de las agallas paso á paso, porque si se las corta demasiado temprano, es decir, antes que maduren, no se logra nada. Y aun procediendo así no se tiene siempre éxito. Parece que muchos de los insectos que producen agallas son muy delicados. Como ejemplo sólo voy á mencionar la agalla globosa de *Schinus* ó *Duvaua dependens* DC. *(Anacardiaceae)*, tan común y tan conocida por estar muy distribuída en el país; á pesar de haber tenido esta agalla por centenares, he criado muy pocas mariposas de la especie *Cecidioses eremita* Ob. He cortado las agallas en el momento en que el *imago* se encontraba dentro de la cáscara de la crisálida y, sin embargo, pocas fueron las que llegaron á su completo desarrollo.

Desde que llegué á la República Argentina me he dedicado preferentemente á la recolección y estudio de sus agallas, como á la cría de sus productores. Principalmente para este fin estuve dos años en la provincia de Mendoza, después dos años en el territorio de Misiones y últimamente dos años en la provincia de Catamarca. De estas regiones tengo muy abundante y muy interesante material. Creo haber encontrado la mayor parte de sus agallas, y en cuanto á sus productores los he criado casi á todos. De otras partes de la República he reunido también, en mis numerosos viajes, muchas agallas, pero casi siempre las he encontrado ya secas y abandonadas ó verdes.

Las agallas de Mendoza están descriptas en *Gallen und Gallentiere aus Argentinien* por el Prof. Dr. F. F. Kieffer, en Bitsch (Lorena alemana) y el Prof. P. Jörgensen en Buenos Aires, obra publicada en *Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten* (en su 2ª sección: *Allgemeine, landwirtschaftlich-technologische Bakteriologie, Gäringsphysiologie, Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz)*, Jena, 1910, tomo 27, páginas 362-444, con 61 figuras en el texto. Todo el material fué reunido por mí, mientras las descripciones son del Dr. Kieffer, el conocido especialista en cecídios. Seis especies de *Lepidoptera*, todas

representando nuevos géneros y especies, han sido descriptos por el Sr. EMBRICK STRAND, en *Berliner (Deutsche) Entomol. Zeitschrift*, tomo LV, páginas 167-173, 1910, bajo el título *Sechs neue Gelechiidae aus Argentinien* (1). En este trabajo han sido descriptas 116 nuevas especies de insectos, en parte productores de agallas, el resto parásitos de las mismas. De estas 116 especies nuevas, pertenecen á las *Hymenoptera* 70 especies, á las *Diptera* 33, á las *Lepidoptera* 8, á las *Hemiptera* 3, á las *Coleoptera* 1 y á las *Eryophyidae* también una sola especie. Incluído en el trabajo, van también observaciones hechas en las vecinas provincias de San Luis y San Juan, como la descripción de una especie nueva de agalla de la provincia de Córdoba (sobre *Baccharis coridifolia* DC.).

Muy característico es que los productores de las agallas mendocinas todos se transforman en la agalla misma y ninguna (ó sólo una especie en unos casos) fuera de ella. Y esto no se realiza solamente en las especies de la provincia de Mendoza, sino en casi todas las de la República Argentina.

Por repetidas instancias de mis colegas voy á dar aquí las descripciones de las agallas de Mendoza. Son más ó menos las mismas descripciones que se encuentran en *Gallen und Gallentiere aus Argentinien*, traducidas al castellano, pero están aumentadas con muchas observaciones posteriores, hechas en Mendoza misma ó fuera de aquella provincia. También he corregido todos los errores que se encontraban en mi primer trabajo sobre agallas de Mendoza. Espero que las figuras que doy de casi todas las agallas mencionadas en este estudio, facilitarán la tarea de su determinación.

Gymnospermae

GNETACEAE

Ephedra americana H. B.

Lepidoptera.

Mapa cordillerella STRAND.

Agalla (lám. I, fig. 15). — Es una hinchazón elipsoidal ó fusiforme del tallo, de 12-20 mm. de longitud y de 8-10 mm. de ancho, la pared es de 2 mm., la cavidad interna unilocular; la mariposa sale por un agujero de la parte superior. El exterior de la agalla es áspero, la cáscara se rompe y de ésta no quedan más que cuatro fajas longitudinales que tienen la misma distancia una de otra y que además están oprimidas en la agalla

(1) Véase : *Physis*, tomo II, número 10, página 223.

misma, formando al propio tiempo cuatro surcos ó acanaladuras anchas.

Oruga. — Es cuando adulta de 10 mm. de largo, fusiforme, blanca, con los segmentos hondamente separados, el vaso dorsal es un poco amarillento. La cabeza pequeña es lustrosa, parda, con las partes bucales más obscuras; arriba es un poco escotada. El gran escudo sobre el primer segmento como las patas torácicas morenas, sobre los segmentos 2 y 3 puntitos finos del mismo color, en línea transversal en la parte anterior del segmento y en total 12 sobre cada uno. Sobre el primero dos en cada lado, y sobre los tres primeros segmentos un puntito encima de cada pata. En los demás segmentos (4-11) hay primeramente dos puntitos á cada lado del vaso dorsal colocados oblicuamente hacia atrás; además hay tres en línea transversal que, juntos con el estigma también parduzco, forman una L (: .); debajo del listoncito lateral un puntito en el medio de cada segmento, fuera de esto un grupo de tres pequeñísimos en la base de cada pata falsa que también es parduzca. Sobre el segmento 12 hay una fila transversal completa de puntos algo más grandes y además arriba un escudo terminal.

Crisálida. — Es de 10 mm. de longitud, pelada, sin espinas dorsales, cerca del estigma hay un pelo fino; los dos segmentos terminales llevan alrededor verruguitas, dispuestas en línea transversal, las verruguitas laterales y ventrales con una cerda muy corta; el segmento anal redondeado; la crisálida es amarilla y blanda; tiene su cabeza dirigida hacia arriba en la agalla, y la mariposa sale por un agujero situado en la parte superior.

Esta agalla es común en la precordillera de Mendoza, cerca de Chacras de Coria, y la mariposa sale allá en marzo. En Andalgalá, provincia de Catamarca, donde vive sobre *Ephedra Tweediana* Mey., pero estos ejemplares son más pequeños que los de *E. americana*, vuela desde fin de julio hasta mediados de septiembre; la larva se transforma en crisálida desde fin de junio.

ANGIOSPERMAE

Dicotyledoneae

SALICACEAE

Populus pyramidalis L.

Aphidae (Hem.).

Pemphigus sp. ?

Agalla (lám. II, fig. 34). — Está formada sobre el pecíolo y cerca de la hoja misma, de 13 mm. de altura y 10 mm. de ancho en la base;

hacia arriba se adelgaza gradualmente; toda su base está unida al pecíolo ensanchado y encorvado. Un corte longitudinal, transversal al pecíolo, divide la agalla hasta su fondo en dos partes, cada mitad está abierta hacia arriba y hacia adentro, y sus márgenes laterales están un poco dobladas hacia adentro.

Esta agalla que es tan común en Buenos Aires y sus alrededores sobre diversas especies de álamos, la he encontrado en la provincia de Mendoza una sola vez, en Rodeo del Medio, en el mes de marzo.

CHENOPODIACEAE

Atriplex lampa Gill.

Lepidoptera.

Gnorimoschema (subgén. *Tuta) atriplicella* Strand.

Agalla (lám. I, fig. 1). — Una hinchazón globosa del tallo, de un diámetro de 5 mm. ú oval ó elipsoidal hasta 20 mm. de longitud y 8 mm. de ancho; la pared delgada de 1,5 mm. La *oruga* vive solitaria en la gran cavidad; es de 7 mm.; amarilla clara, con la cabeza negra y sus márgenes claras, el primer segmento tiene arriba un escudo negruzco con una línea clara longitudinal en el medio. Una línea obscura dorsal longitudinal es poco visible y á cada lado de ésta y sobre cada segmento dos papilas obscuras, colocadas oblicuamente abajo de éstas una fila de papilas iguales que forman una línea subdorsal; además una línea estigmal del mismo color. Se transforma en la agalla misma. La crisálida que está colocada con la cabeza hacia arriba, es de 6 mm., parda, sin verrugas espiniformes, lisa y glabra; el segmento anal con pelos ralos, con una verruguita en la punta y con dos en la base.

Esta agalla se encuentra durante todo el año, y la mariposa vuela durante todo el verano; las crisálidas de la última generación (del otoño) invernan y dan el *imago* en octubre. Después sigue otra generación. La agalla es blanquizca como toda la planta y provista de hojas normales; el tallo que lleva la agalla se desarrolla normalmente. Á menudo se hallan varias agallas en la misma planta ó aun en el mismo tallo, más ó menos escondidas en la mata espesa que forma la planta.

Esta agalla es común en la precordillera de Mendoza y al pie de la misma (Mendoza, alt. 767 m.; Chacras de Coria, alt. 936 m.; Blanco Encalada, alt. 1068 m.) en localidades salitrosas, donde crece la planta; pero es probable que se encuentre en todas las provincias andinas, porque

más tarde la he encontrado en el famoso Campo del Arenal, altura 2700 metros (dep. de Andalgalá, prov. de Catamarca).

Suaeda divaricata Moq.

Cecidomyidae.

I. *Asphondylia suaedicola* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 50). — Una hinchazón de la punta de un gajo ó de un botón, globosa ú ovoide, 10 mm. de largo y 6-8 mm. de espesor, con unas hojas en la base y en el medio, verde como las hojas; la pared gruesa y carnosa; la cámara larval solitaria, elíptica, sólo 2 mm. de largo. La larva se transforma en la agalla misma, y el mosquito sale por un agujero lateral.

Abundante en la provincia de Mendoza (San Ignacio, Potrerillos, alt. 1350 m., La Paz) y de San Juan (Caucete). *Imago* en diciembre.

Parásito *(Braconidae) : Cecidobracon asphondyliae* Kieff. et Jörg.

II. *Cecidomyidae* sp. ?

Agalla (lám. III, fig. 51). — Una hinchazón globosa ú ovoide de una rama, de 3-4 mm. de largo y 2,5-3 mm. de ancho, sanguínea y carnosa; empiezan á formarse á fin de agosto, y el mosquito sale desde fin de octubre hasta mediados de noviembre; la pared es delgada.

Común en la precordillera de Mendoza, cerca de Chacras de Coria.

Parásitos *(Chalcididae) :* 1. *Lochites suaedicola* Kieff. et Jörg.; 2. *Rileya gallicola* Kieff. et Jörg.; 3. *Tetrastichus suaedicola* Kieff. et Jörg.; 4. *(Braconidae) : Bracon suaedicola* Kieff. et Jörg.

NYCTAGINACEAE

Tricycla spinosa Cav.

Cecidomyidae.

1. *Rhopalomyia tricycla* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 53). — Una deformación de un botón, arriba de una espina, de 3-4 mm. de altura y 3 de ancho, en forma de un barrilillo, en la parte superior anchamente cortada, al principio amarillenta y con pelos muy cortos, al fin pardo obscuro como la corteza, con una superficie áspera y abollada; el agujero de salida del mosquito en el medio del área plana arriba; la pared de 1 mm. de espesor, bastante blanda; la cámara larval solitaria, al principio ovoide, después de haber salido el mosquito, alargada. Á menudo están unidas varias agallas que forman juntas una masa racimosa de 10-15 mm. de diámetro. Muy jóvenes estas

agallas están espesamente cubiertas de hojas que más tarde caen al suelo, dejando las sinuosidades de las agallas maduras. La larva se transforma en la agalla, sin capullo; antes de transformarse perfora su agujero de salida, después lo cierra con una membrana delgada, blanca.

Muy común en la provincia de Mendoza (Blanco Encalada y San Ignacio); unos arbustos estaban por completo cubiertos por las agallas; las larvas se encuentran á fin de noviembre. Probablemente se desarrolla el mosquito á fin de diciembre ó en enero. También he encontrado la agalla en el Campo del Arenal, provincia de Catamarca, altura 2700 metros.

II. *Cecidomyidae*.

Agalla (lám. III, fig. 54). — Como abolladuras en las ramas que á menudo quedan arqueadas á causa del ataque, hemisféricas, de 3-5 mm. de diámetro, ú ovales de 10 mm. de largo y 3 de alto; en la capa leñosa hay varias pequeñas células.

Con la agalla anterior en la provincia de Mendoza (San Ignacio y Chacras de Coria) á fin de noviembre.

En la provincia de Catamarca he encontrado las mismas agallas ó por lo menos unas muy parecidas, sobre *Bougainvillea stipitata* GR. que pertenece á la misma familia : *Nyctaginaceae* y de estas agallas he criado una *Trypetidae*. Es posible que la presente agalla de *Tricycla spinosa* también es de un *Tripetido* y no de un *Cecidomyido*.

Leguminosae

MIMOSOIDEAE

Prosopis adesmioides GR.

Coccidae (HEM.).

Opisthoscelis (?) *prosopidis* KIEFF. et JÖRG.

Agalla (lám. II, fig. 35). — Ovoide, colocada en el lado de una rama y formada á costa de un brote lateral, un poco más corta que las espinas, cubierta espesamente y por completo de hojas casi lineares y pinnadas, 10-12 mm. de largo y 5-6 de ancho, los grupos de hojas de 20 mm. de largo. La pared de la agalla es gruesa y leñosa y muy dura, la cámara larval de 4 mm. de largo y 1,5 de ancho.

El Dr. KIEFFER ha encontrado, abriendo las agallas cerradas, ya un macho alado, ya una hembra áptera del *coccidae*, cuyo nombre encabeza estas líneas; pero en las mismas agallas he encontrado, años después, orugas de mariposas, una en cada agalla y haciendo una perforación en medio de ésta.

Abundante en Alto Pencoso, provincia de San Luis, en diciembre-enero (con *coccidae*) y en Aragón, provincia de Tucumán, en junio (con orugas).

Prosopis alpataco Ph.

Las especies de *Prosopis : alpataco, campestris, nigra, alba,* etc., son muy ricas en agallas de diversas clases; es tal la abundancia que en nuestras provincias andinas casi no se encuentra un árbol de Algarrobo sin tener por lo menos una clase de agallas. Muchísimas tienen varias, y muchos árboles ó arbustos están por completo cubiertos de cecidias que en ciertos casos pueden llegar á matar la planta.

1. *Coleoptera.*

Apion prosopidis Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. II, fig. 36). — Una hinchazón general del pecíolo de las hojas, cilíndrica ó elipsoidal, á menudo arqueada, leñosa y muy dura, al principio verde ó un poco rojiza, después obscura como la corteza de las ramas, de gran extensión : hasta 60 mm. de largo y 10 de ancho, con el ancho del pecíolo normal sólo de 1,5 mm. En la punta de la agalla se ve un pedazo corto del pecíolo no hinchado, y en la extremidad de éste hay casi siempre hojas más ó menos bien desarrolladas; pero cuando caen al suelo, como ocurre casi siempre en el invierno, la agalla presenta un aspecto tan parecido á la de *Tetradiplosis sexdentatus* que casi no se puede distinguirlas. Pero el Dr. Kieffer no está en lo cierto cuando escribe *(loc. cit.*, pág. 418) que estas dos formas de agallas no pueden separarse. Esto es muy sencillo, porque la agalla de *Apion prosopidis* tiene desde su comienzo en su punta superior un pequeño agujero, y cuando se abre la agalla se ve que este agujero se continúa en un túnel de 2 mm. de ancho, lleno de larvas del pequeño coleóptero, como de larvas de moscas parásitas (estas últimas casi siempre en mayoría), hasta cerca de su base. Las larvas invernan en la agalla y deben salir en la primavera, pero esta agalla es tan atacada por parásitos que raras veces se da con el *Apion.*

En Mendoza la he encontrado en septiembre; en Andalgalá, provincia de Catamarca, altura 1070 metros, es muy común sobre *Prosopis alba* Gr.; allá inverna.

2. *Cynipidae.*

II. *Eschatocerus myriadeus* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 37). — Una hinchazón de la capa leñosa de la

rama. La agalla misma es hemisférica, del tamaño de un grano de mijo, de 1,5 mm. de diámetro, mate, blanco-amarillenta, el agujero de salida de la avispa situado en el polo superior. Raras veces se encuentra la agalla solitaria; casi siempre hay muchas unidas entre sí y forman así una masa irregular ó bien masas que rodean la rama, estando sólo separadas entre sí por impresiones transversales incompletas. La hinchazón alcanza hasta 200 mm. de longitud, con un ancho de 13 mm., mientras la rama normal abajo de la agalla mide 3 mm. En este caso la corteza está siempre rota, cubriendo como con laciniaduras las agallas, ó sólo está rota en un lado, doblada para atrás ó extendida y sólo pegada al cuerpo leñoso en una línea. En una agalla de 195 mm. de longitud el Dr. Kieffer contaba no menos de 600 agujeros, por los cuales habían salido las avispas. Naturalmente sucumbió la rama bajo tal ataque.

Muy común en la precordillera de Mendoza en agosto.

II. *Eschatocerus niger* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 38). — Redonda irregular, colocada en el lado de una rama y formada á costa de un botón; las más pequeñas son casi globosas, las más grandes están formadas por la reunión de varias pequeñas; su diámetro es de 8-25 mm., su superficie no tiene puntos negros como la agalla de *Eschatocerus acaciae* Mayr, sino es verde ó más ó menos colorada cuando joven, más tarde de color de arcilla; es mate y glabra, su parénquima es blanco, y las numerosas cámaras larvales no están bien separadas por una pared especial de la substancia que las rodea. La imagen sale en enero; al mismo tiempo que sus numerosos parásitos, pero la agalla es muy jugosa, se pudre en seguida, muriendo todos sus huéspedes. Es muy apetecida por orugas de *Microlepidoptera* que la taladran.

Abundantísima en la provincia de Mendoza, como probablemente en casi todas nuestras provincias andinas. En Andalgalá, provincia de Catamarca, abunda sobre el algarrobo blanco (*Prosopis alba* Gr.).

Parásito : (*Chalcididae*). *Dendrosema coeruleum* Kieff. et Jörg.

2. *Cecidomyidae*.

I. *Tetradiplosis sexdentatus* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 39). — Como ya he dicho, es muy parecida á la agalla de *Apion prosopidis*, pero está formada como una hinchazón de las ramas y de la base de las espinas y no del pecíolo. Es una hinchazón general de la rama, cilíndrica ó elipsoidal, rojiza, al fin más obscura, 15-40 mm. de largo y 6-10 de ancho; en la capa leñosa blanca hay nu-

merosas células, cuyo eje longitudinal no es, como de costumbre, paralelo al eje longitudinal de la rama, sino está colocado perpendicularmente sobre ella. Estas agallas se presentan también como hinchazones de las espinas, siendo la mitad proximal hasta $^2/_3$ de una espina hinchada, de 10-20 mm. de largo y 5 de ancho, mientras el resto de la espina tiene un espesor de 1,5 mm.

Abundante en todas partes en la provincia de Mendoza, la *imago* desde mediados de diciembre. En Andalgalá, provincia de Catamarca, es muy común sobre *Prosopis alba* Gr.

Parásitos (Chalcididae) : 1. *Dendrosema albitarse* Kieff. et Jörg. ; 2. *Calosoter cecidobius* Kieff. et Jörg. ; 3. *Decatoma bifasciata* Kieff. et Jörg. ; 4. *Decatoma fastigiata* Kieff. et Jörg. ; 5. *Decatoma ciliata* Kieff. et Jörg. ; (Braconidae) 6. *Bracon alpataco* Kieff. et Jörg. ; 7. *Bracon prosopidis* Kieff. et Jörg.

II. *Cecidomyidae ?*

Agalla (lám. III, fig. 40). — Una hinchazón en la base de un gajo, globosa, lisa, general, durísima, de 6-12 mm. de diámetro; á menudo está deformado el gajo encima de la agalla; en este caso tiene forma de ampolla. La agalla es ya solitaria y ovoide, 2 mm. de largo y 1,5 de ancho, con una pared blanca y delgada como papel que está rodeada por la substancia por todos lados, ya agrupada cerca de la capa leñosa. Tal vez se trata de dos especies diferentes.

Común en diciembre en La Paz, provincia de Mendoza, y en Alto Pencoso, provincia de San Luis, en Andalgalá, provincia de Catamarca, vive sobre *Prosopis nigra* Hier.

III. *Cecidomyidae ?*

Agalla (lám. III, fig. 41). — Una hinchazón unilateral de una rama, gruesa y en forma de una abolladura, 20-35 mm. de largo y 15-25 de ancho, con numerosos agujeros, por donde han salido los huéspedes; en el interior con numerosas pequeñas cámaras larvales ovoides. Es dura y leñosa, y de *Cecidomyidae* ó *Cynipidae*.

Precordillera de Mendoza, en agosto.

IV. *Rhopalomyia prosopidis* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 42). — Como un bedeguar, esférica, de 10-25 mm. de diámetro, formada de numerosas vegetaciones espesas al principio, con pelos cortos y abiertos, más tarde lineares y glabras que salen de

una pepita carnosa que sólo alcanza $^1/_3$ ó $^1/_4$ de la longitud de aquellas formaciones; la pepita ó núcleo contiene cámaras larvales ovoides, de 2 mm. de ancho.

Común en la provincia de Mendoza (Chacras de Coria, La Paz) y de San Luis (Alto Pencoso); las agallas aparecen á fin de noviembre, invernan y maduran en la primavera (septiembre-octubre).

3. *Lepidoptera.*

Cecidolechia maculicostella Strand.

Agalla (lám. III, fig. 43). — Una hinchazón fusiforme del eje de las flores, más ó menos en el medio de éste, al principio blando, áspero, al fin leñoso, con una sola, pero grande cavidad interna; los ejemplares pequeños son de 18 mm. de largo y 5 de ancho, la pared 1,5 mm. de espesor y el eje normal de 1,5; pero hay agallas más grandes que llegan á 25-27 mm. de largo, 12 de ancho, su pared es de 3-4 mm. y el eje normal de 3. La oruga vive solitaria; es lustrosa, fusiforme, pardoscura, con la cabeza y el último segmento muy pequeños, de 10 mm. de largo, con los segmentos bien separados, y en el dorso y sobre cada segmento con una prominencia transversal alta. Se transforma en la agalla misma en un capullo blanco (según Kieffer) ó fuera de ésta en un capullo chato y ceniciento; la mariposa sale en noviembre.

Es común en la provincia de Mendoza (Pedregal, Chacras de Coria y La Paz). De una agalla completamente igual he criado otra *Teneidae,* que no tiene la gran mancha negra en el medio de la margen anterior de las alas superiores de la forma típica. La agalla es común en Andalgalá, provincia de Catamarca, sobre *Prosopis alba* Gr. en enero; la oruga se transforma siempre fuera de la agalla, en un capullo fino, gris; *imago* vuela también en febrero.

Prosopis campestris Gr.

1. *Cynipidae.*

I. *Eschatocerus myriadeus* Kieff. et Jörg.

Agallas leñosas, rompiendo la corteza como en *Prosopis alpataco* y en las mismas localidades.

II. *Eschatocerus niger* Kieff. et Jörg.

Agallas duras, redondas, con varias cámaras larvales, deformación de los botones. Como en *Prosopis alpataco* y de las mismas localidades.

2. *Cecidomyidae.*

I. *Rhopalomyia prosopidis* Kieff. et Jörg.

Agalla. — Una deformación de un botón, de una cámara, como un bedeguar. Como en *Prosopis alpataco* y en los mismos lugares.

II. *Tetradiplosis sexdentatus* Kieff. et Jörg.

Hinchazones generales de las ramas, con muchas cámaras, como en *Prosopis alpataco* y junto con ellas.

3. *Lepidoptera.*

Cecidolechia maculicostella Strand.

Una hinchazón del eje floral, con una cavidad interna grande, como en *Prosopis alpataco* y de las mismas localidades.

Prosopis strombulifera Ph.

Cecidomyidae.

I. *Liebeliola prosopides* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 44). — Una hinchazón unilateral y hemisférica de una rama, mate, áspera, del color de la corteza y rompiéndose ésta, 6-13 mm. de diámetro; la pared carnosa, de 1,5-3 mm. de espesor; en el interior hay varias cámaras larvales ovoides dispuestas sin orden alguno, 3 mm. de largo. La transformación se hace en la agalla, sin capullo. Muy común en las provincias de Mendoza y San Juan; las agallas invernan, y los mosquitos aparecen en noviembre-diciembre.

II. *Lasioptera graciliforceps* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. III, fig. 45). — Una hinchazón general de las ramitas delgadas, muy dura. Los ejemplares grandes tienen 40-60 mm. de largo y 6-10 de ancho, con la rama normal de 2 mm. de ancho. Estas hinchazones son cilíndricas, irregulares, en unas partes ajustadas, á menudo con abolladuras; las cámaras larvales son ovales, de 2-2,5 mm. de largo, y están colocadas en el corazón de la rama, ya dispuestas en filas y bien separadas, ya sólo separadas por una pared muy fina; antes de transformarse la larva tiene que abrirse un camino á través de la capa leñosa de 2,5-3,5 mm. de longitud. En las ramas más delgadas, de $^3/_4$ hasta 1 mm. de espesor, las agallas están comunmente dispersas ó colocadas una tras

otra, tocándose con sus extremidades, cada una de ellas es ovoide ó globosa, con una ó hasta tres cámaras, de un diámetro de 2-5 mm.

Como la agalla anterior y en las mismas localidades.

Como he confundido estas dos especies diferentes de agallas, he guardado juntas las dos. Por eso he criado los parásitos siguientes de ambas :

Parásitos *(Chalcididae)* : 1. *Torymus prosopidis* Kieff. et Jörg. ; 2. *Torymus superbus* Kieff. et Jörg. ; 3. *Dendrosema albosquamatum* Kieff. et Jörg. ; 4. *Eurytoma* sp. ; *(Braconidae)* : 5. *Percnobracon stenopterus* Kieff. et Jörg.

Gourliaea decorticans Gill.

El Chañar es muy rico en distintas especies de agallas, hasta ahora conozco siete diferentes, de las cuales cuatro de Mendoza.

1. *Cecidomyidae.*

Allodiplosis crassus Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. I, fig. 17). — Globosa, con un diámetro de 12 mm., por fuera cubierta espesamente de filamentos de 3-4 mm. de longitud y 0,5 de espesor; estos filamentos con pelos blancos y espesos; á menudo están reunidas las agallas en las ramas en gran cantidad ; son botones transformados ; la cámara larval única, su pared muy delgada, apenas un milímetro de espesor.

Esta agalla es común en todas partes de la provincia de Mendoza, también en la cordillera. Lo mismo ocurre en Andalgalá, provincia de Catamarca. La primera generación aparece en septiembre-octubre; después siguen otras, según la cantidad de lluvia que caiga en la región.

Parásitos *(Chalcididae)* : 1. *Torymus flavocinctus* Kieff. et Jörg. ; 2. *Lochites festiva* Kieff. et Jörg. ; 3. *Lochites testacea* Kieff. et Jörg. ; 4. *Eurytoma striatigena* Kieff. et Jörg. ; *(Platygasteridae)* : 5. *Platygaster sociabilis* Kieff. et Jörg.

De la última avispita viven hasta 20-30 individuos en la misma larva de la *Cecidomyidae*.

2. *Chalcididae.*

I. *Proseurytoma gallarum* Kieff. et Jörg.

Agalla (lám. II, fig. 19) — Blanda, rolliza, de 8-14 mm. de diámetro, muy parecida á una agalla vieja de la especie europea *Biorrhiza pallida* Pl. (sobre el roble europeo : *Quercus pedunculata* Ehrh. y *Quercus*

sessiliflora Sm.). Á mi parecer está formada de un fruto, y según opinión del Dr. Kieffer, lo estaría de un botón. En la substancia interna parda y esponjosa se encuentran numerosas pequeñas cámaras ovales, sin agalla interior.

Abundante en la precordillera de Mendoza como en La Paz, muy rara en Andalgalá, provincia de Catamarca. La agalla es verde ó amarillenta, y las avispas salen en diciembre-enero.

Nota. — Este es el primer ejemplo de una avispa del grupo de las *Eurytominae* que produce agallas; las demás *Chalcididae* que lo hacen, pertenecen á las vecinas *Isosominae* y *Perilampidae;* también entre las *Torymidae* hay especies fitófagas.

II. *Chalcididae?*

Agalla (lám. II, fig. 20). — Globosa, verde y lisa como los frutos verdes, más tarde dura, leñosa, gris como la corteza, de 6 mm. de diámetro; arriba tiene una prominencia larga, delgada y estiliforme, dos ó tres veces más larga que el diámetro de la agalla; en la substancia interna blanca y dura hay varias pequeñas cámaras larvales que están unidas entre sí.

La agalla es muy rara en Pedregal, provincia de Mendoza; la avispa sale á fin de diciembre.

III. *Chalcididae?*

Agalla (lám. II, fig. 21). — Una hinchazón leñosa, globosa y áspera de las ramas.

Muy común en Chacras de Coria y La Paz, provincia de Mendoza; numerosas avispas criadas en abril.

CAESALPINOIDEAE

Cassia aphylla Cav.

Lepidoptera.

Agalla (lám. I, fig. 10). — Es una hinchazón fusiforme de las ramas ó tallos jóvenes, de hasta 40 mm. de largo y de 12 de ancho, mientras la rama normal es de 5 mm. de espesor; á menudo la agalla es algo arqueada y siempre lleva botones y ramas que se desarrollan normalmente. Después de dos ó tres años no queda de la agalla nada más que una hinchazón apenas visible y después desaparece todo rastro de ella. Adentro vive la *oruga* solitaria, empezando por arriba á hacerse una cueva que poco á poco hacia abajo se ensancha y es de 4 mm., mientras la pared de la aga-

lla es de 3 mm. La oruga que siempre anda con la cabeza hacia abajo, se transforma en la parte ancha inferior, después de haberse perforado un agujero hacia afuera, que se cierra con un tejido, formado como dos válvulas, blanco en el interior y negruzco en su exterior. Este color negruzco proviene de los excrementos que la larva entremezcla en el tejido.

Oruga. — Adulta es de 10 mm. de longitud, blanca ó débilmente amarillenta, la cabeza es redonda, muy abovedada y más parda obscura que el gran escudo que cubre el primer segmento, pero lustrosa como éste. La cabeza es más ancha que alta y sus partes bucales son más obscuras. Los segmentos de la oruga son hondamente separados y provistos de pelitos blancos muy finos; los estigmas son circulares y bordados de parduzco. La oruga es muy ágil y se mueve con gran rapidez de una extremidad de su cueva á la otra; y si se abre con violencia la agalla leñosa y muy dura, cierra inmediatamente el agujero con un tejido blanco y fuerte. Todos los excrementos se amontonan abajo y sirven, como ya he dicho, para reforzar el tapón que cierra el agujero en la parte inferior de la agalla. Además de este tapón, que tiene una raya fina en el medio que lo divide en dos válvulas que caen, cuando sale la mariposa, la oruga cubre las paredes internas de la cueva, antes de transformarse en crisálida, con un tejido muy fino, blanco y abierto que sirve como una escalera para la crisálida que, como la oruga, sube y baja en la cueva con una rapidez asombrosa.

Crisálida. — Es de 8 mm. de largo, morena, la cabeza y el tórax rojomorenos, las vainas alares son un poco alargadas; los dos últimos segmentos del abdomen muy punteagudos, los segmentos 5–7 lateralmente con una prominencia cónica, más grande en el 7°; son éstas las que facilitan los movimientos de la crisálida en la cavidad y por medio del tejido como escalera. Como la oruga, tiene su cabeza hacia abajo; cuando se transforma, la mariposa sale por el agujero ya perforado, y el tapón cae al suelo.

BRUCHIANA n. gen.

Imago. — La cabeza es pequeña y redonda, en todas partes cubiertas de escamas y pelos chatos y anchos que unidas y acostadas forman una especie de coraza. Se puede considerar esta coraza como un paragolpes, cuando la mariposa quiere abandonar su cárcel y abrirse camino al exterior. Los ojos bastante grandes y sobresalientes. El escapo de las antenas es cónico y el doble más ancho que el flagelo, que está provisto de pelos finos y pegados. Los palpos (fig. 1, *c*) son largos, casi tres veces más largos que la cabeza es alta; están arqueados hacia arriba en toda su longitud, el ar-

tejo medio está cubierto arriba de escamas acostadas, mientras abajo tiene pelos cortos y anchos, casi en forma de escamas que son más largos hacia la extremidad, de manera que todo el artejo tiene forma de maza; el artejo final es largo y delgado y su punta es muy adelgazada, está cubierta de escamas finas y llega, en unos ejemplares, hasta la altura del vértice, en otros es más dirigido hacia adelante, pero en todo caso sus puntas son muy divergentes llegando en unos ejemplares hasta la base del ala; en su prolongación la trompa es muy corta. El ala superior (fig. 1, *a*) es unas tres veces más larga que su ancho mayor, es de forma de cincel, su ápice es agudo, sus pestañas más largas son del ancho mayor del ala.

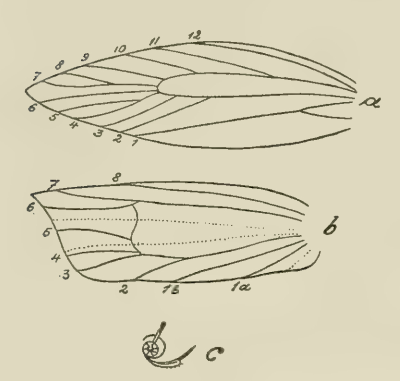


Fig. 1. — *Bruchiana cassiaella*, n. gen. et n. sp. *a*, ala superior; *b*, ala posterior; *c*, palpo

Tiene doce venas, las dos dorsales (1 *h*) están unidas desde casi la base del ala, donde forman juntos una horquilla, 4 y 5 forman juntos, abajo del ápice, una horquilla larga, y 7 y 8 una más corta arriba del mismo, 6 desemboca debajo del ápice mismo. La célula es larga y delgada, de su punta salen 4, 5, 6, 7 y 8. El ala posterior (fig. 1, *b*) tiene forma de un cincel corto y ancho, su ápice es muy agudo, y la margen exterior debajo de éste es muy escotada; sus pestañas más largas son un poco más largas que el ancho mayor del ala; tiene ocho venas, de las cuales ninguna forma horquilla, 7 y 6 desembocan arriba y abajo del ápice respectivamente, la célula con dos pliegues que se alargan hasta la margen exterior; el superior se parece mucho á una vena. Las patas posteriores con cuatro espuelas fuertes, de las cuales las dos inferiores son el doble más largas que las exteriores.

Dedico este nuevo género á mi estimado amigo, Dr. Carlos Bruch, Jefe de la Sección Zoológica del Museo de La Plata.

Bruchiana cassiaella n. sp. (fig. 1)

Las alas superiores arriba, como el torax, son de un gris ceniciento, sembradas densamente de puntitos negros, también sobre las pestañas exteriores, las alas posteriores son arriba lustrosas, gris parduzco, como ambas alas abajo. El abdomen y el torax abajo son parduzcos, las patas en parte más oscuras. La cabeza tiene pelos y escamas blanquizcas, los palpos tienen pelos y escamas blancos, entremezclados con unos negros. Las antenas

son blanquizcas, con anillos obscuros. — Expansión alar 19 milímetros, cuerpo 6, antena 6.

He encontrado la agalla una sola vez en la precordillera de Mendoza, en gran cantidad sobre una sola planta. Ahora la he vuelto á hallar muy á menudo en el campo seco alrededor de Andalgalá, provincia de Catamarca, altura 1070 m. Es local, pero abundante donde se encuentra, por lo común con muchas agallas en la misma planta. *Imago* en agosto y principios de septiembre; en este mes se encuentra al lado de agallas jóvenes y blandas, unas ya grandes; estas últimas tienen orugas que han invernado y que probablemente dejan salir la mariposa, en una segunda generación, en el verano; no he observado esta generación.

(Continuará.)

Formicides sudaméricains

nouveaux ou peu connus.

Par le Dr. F. SANTSCHI.
(Kairouan, Tunisie)

La plus grande partie des insectes qui font l'objet de cette étude m'ont été communiqués par M. Bruch (1) et ont été recueillis, soit par lui-même, soit par MM. Biraben, Dr. Carette, Dr. Herrero Ducloux, Joergensen, Ing. C. Lizer, Dr. Lehmann-Nitsche, Prof. Scala, Mac Donagh, Schuel, Weiser, pour la République Argentine et l'Uruguay, par le Prof. Porter pour le Chili, et par les Drs. Fiebrig et Zürcher pour le Paraguay.

D'autres fourmis ont été capturées par Mr. E. R. Wagner et reçues par l'intermédiaire du Muséum de Paris et de M. Le Moult. Enfin un certain nombre d'intéressantes trouvailles sont dues à Mme. von Steiger qui me les a envoyées directement.

I. Sous-famille **PONERINAE** Lepel.

Acanthostichus laticornis For. ☿.

Paraguay (Fiebrig). Uruguay : Colonia Nueva Helvecia (Mme. v. Steiger).

(1) Accédant très volontiers à la demande de l'auteur j'ai tiré des nouvelles espèces et variétés, les quelques photos qui accompagnent le présent mémoire.

Ectatomma opaciventre Rog. ☿.
Paraguay (Zürcher).

Ectatomma edentatum Rog. ☿, ♀, ♂.
Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Ectatomma tuberculatum Ol. st. *acrista* For. ☿.
Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher).

Ectatomma (Parectatomma) triangulare Mayr.
Argentine : Sierra de la Ventana, Estancia Tornquist (Bruch).

Pachycondyla striata Sm. ☿.
Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Euponera (Mesoponera) marginata Rog. ☿.
Argentine : Misiones, San Ignacio (C. Lizer).

Ponera trigona Mayr ☿, ♀.
Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger), Monte Hermoso (Carette) ☿.

II. Sous-famille **DORYLINAE** (Leach.)

Eciton (Labidus) apicifer n. sp.

♂ Long. 20-21 mm. Rouge brun. Antennes, pattes et gastre jaune brun. Sillons parapsidaux brun noirâtre. Pilosité dressée, fauve dorée, courte (un peu moins longue que l'épaisseur du scape) sur le thorax, un peu plus fine et plus courte sur le scape et les pattes, plus longue au contraire sur la tête et le dessous du gastre. Epinotum et abdomen garnis de grandes touffes de longs poils soyeux, dressés et relevés. Ces touffes sont réparties par deux sur l'épinotum et le pédicule, par quatre sur les segments du gastre, dont deux sont dorsales et deux latérales. Les houppes dorsales sont plus confluentes en arrière et plus relevées que chez *E. Hartigi* West. et bien plus longues et plus fournies que chez *E. Essenbecki* West. Mat ; finement réticulé-ponctué en dé à coudre. Le bord des segments du gastre et l'extrémité des mandibules, lisses et très luisants. Base de celles-ci et pattes très finement ponctuées et submates. Sur toute la tête, la base des mandibules, le thorax et les aires d'insertion des houppes du gastre, se trouve une grosse ponctuation pilifère, oblique en arrière, très confluente sur le gastre, deux à quatre fois plus espacée sur le thorax, où elle est aussi plus grosse.

Tête le double plus large que longue (avec les yeux 1,8 × 3,6 mm.). Les yeux n'atteignent pas le bord antérieur. Les ocelles latéraux sont distants des yeux d'environ leur grand diamètre. Le bord postérieur est droit (concave chez *Hartigi* et *Essenbecki*), les bords latéraux concaves. Un sillon postoculaire, très distinct en dessous et en dehors des yeux, s'atténue derrière leur bord supérieur. Arêtes frontales courtes, sillon frontal profond, jusqu'à l'ocelle médian. Bord antérieur de l'épistome rec-



Eciton (Labiaus) apicifer n. sp. ♂ 3/1

tiligne. Mandibules déprimées, fortement courbées dans leur milieu, comme chez *E. Hartigi*. Le scape atteint le milieu de l'ocelle latéral. Premier article du funicule aussi long qu'épais, les suivants de plus en plus longs et moins épais. Thorax robuste, large de 4,2 mm. Sillon médian du mésonotum légèrement imprimé. Epinotum bordé, la face basale presque aussi longue sur les côtés que la face déclive. Son bord postérieur échancré dans le tiers médian, arqué dans le tiers externe, avec les angles mousses. Face déclive concave. Face supérieure du pédicule trapézoïdale de deux cinquièmes environ plus large derrière. Le bord postérieur est droit et les angles non prolongés. Les deux tiers antérieurs de la face supérieure sont fortement obliques en avant. Segments médians du gastre larges de 4,5 mm., hauts de 4,1 mm. Le pygidium forme en arrière un

grand lobe trapézoïdal plus rétréci à sa base d'insertion qu'en arrière. Stipe grand et arrondi. Échancrure de la lame subgénitale réduite à une simple fente dans sa moitié antérieure. Ailes jaunâtres, surtout à leur base, nervures et taches roussâtres. Aile antérieure longue de 20 mm.

Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher leg.).

C'est une belle espèce voisine de *E. Hartigi* (16-17 mm.) et de *E. Essenbecki* (15-16,5 mm.) mais bien plus grande.

Eciton (Labidus) Schlechtendali Mayr.
Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher).

Eciton (Labidus) praedator Sm. ☿.
Paraguay (Fiebrig).

Eciton (Labidus) coecum Latr. var. *Selysi* For. ☿.
Paraguay (Fiebrig).

Eciton (Acamatus) Iheringi For. ♂.
Argentine : Santiago del Estero (Bruch), à la lumière.

Eciton (Acamatus) Romandi Westw. ♂.
Argentine : Santiago del Estero (Bruch). Misiones (Wagner).

Eciton (Acamatus) Lieselae For. ♂.
Argentine : Santiago del Estero, bords du rio Salado (Wagner).

Eciton (Acamatus) Shuckardi Em. ♂.
Argentine : Chaco, bords du rio Tapenaga, Colonia Florencia, et Santa Fe, Las Garzas (Wagner). Córdoba (Mme. v. Steiger).

Eciton (Acamatus) Halidayi Shuck. ♂.
Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher).

Eciton (Acamatus) punctaticeps Sm. ☿.
Paraguay (Fiebrig). Brésil : Blumenau (Mme. v. Steiger).

Eciton (Acamatus) sulcatum Mayr = *E. (A.) Richteri* For.
Argentine : Chaco (Mme. v. Steiger) ; Santiago del Estero, Río Salado (Le Moult).

Eciton (Acamatus) sulcatum Mayr v. *modificata* For. = *E. (A.) Richteri* For. v. *modificata* For.
Argentine : Santa Fe, bords du rio Las Garzas (Wagner).

Eciton (Acamatus) Spinolae Westw. st. *Spegazzinii* Em.
= *Eciton Spinolae* West. st. *obscurum* For.

Gallardo dans ses *Observaciones sobre algunas hormigas de la República Argentina,* décrit le ♂ de *E. Spegazzinii* Em. lequel fut recueilli avec les ouvrières à la sortie du nid. Or ce ♂, que j'ai pu comparer avec celui de *E. Spinolae*, en constitue une race, comme l'avait déjà reconnu Forel pour un ♂ de la collection Guérin *(Die Ameisen des K. Zoologischen Museum in München 1911)* nommé par cet auteur *E. obscurum*, lequel est identique à celui de *E. Spegazzinii* Em. dont l'☿ a été décrite en 1888.

Eciton (Acamatus) latiscapum Em. var. **guyanensis** n. var.

♂ Long.: 12 mm. Brun jaunâtre, pattes un peu plus foncées. Tête, moins l'épistome, noire. L'abdomen est pubescent comme le thorax, sans longs poils dessous, sauf sous le pédicule. Ceux des pattes sont dispersés sur toutes les faces des membres, sans former de franges comme chez le type. Le funicule est moins délié à son extrémité et le dernier article plus long que le précédent. Le scape n'est pas beaucoup plus épais que la partie la plus épaisse du funicule, un peu moins épais que chez le type. Ailes très légèrement enfumées de jaunâtre, avec les nervures et la tache jaune brunâtres. Pour le reste, comme chez le type. Chez celui-ci, les ailes sont hyalines, et brunes chez la race *Hospes* Em.

Guyane française : Nouveau Chantier (Le Moult).

Eciton (Acamatus) filicorne n. sp.

♂ Long.: 4 mm. Aile antérieure, 15,5 mm. Roux jaunâtre, vertex roux un peu brunâtre. Pilosité jaune, fine, assez abondante partout, dense et oblique sur le dos du thorax, du gastre et des pattes; plus longue et plus redressée devant et dessous la tête, sous le corps, les hanches et l'extrémité de l'abdomen ; très courte et oblique sur le reste de la tête et les scapes. Funicule finement pubescent. Luisant, lisse, avec une ponctuation piligère.

Tête 1 $^{1}/_{4}$ plus large que longue (sans les yeux) ; elle est aussi un peu plus longue que haute ; sa face postérieure tronquée, les ocelles faisant légèrement saillie en arrière. Les côtés de la tête sont entièrement occupés par les yeux. Ocelles grands. L'externe est proche de l'œil, d'un tiers de son diamètre. Arêtes frontales courtes et peu saillantes, formant en arrière un bourrelet peu prononcé (un peu plus distinct que chez *E. Strobeli* Mayr.). Épistome largement et peu profondément concave. Mandibules un peu moins longues que la largeur de l'épistome. Leur bord externe assez ré-

gulièrement arqué, un peu plus faiblement dans sa moitié basale et parallèle au bord interne, lequel est plus fortement concave dans sa moitié apicale, formant une extrémité aiguë. Scape quatre fois plus long qu'épais, atteignant à peine le devant de l'ocelle latéral. Funicule filiforme, pas plus aminci à l'extrémité qu'à la base (légèrement plus mince entre les 4-7e articles). Premier article presque aussi long qu'épais, le suivant un quart plus long, et les autres de plus en plus longs, sauf les deux derniers qui sont subégaux et pas plus longs que le sixième.

Thorax large de 3 mm., la bosse pronotale ne recouvre pas complètement la tête. Scutellum sans échancrure ni sillon. Epinotum vertical faiblement concave à la base. Pédicule en ovale transversal, fortement arrondi sur les côtés, sans angles. Sa face supérieure un peu convexe, le dessous sans appendices. Gastre subcylindrique, plus épais au tiers postérieur. Lame subgénitale sans dent au milieu de son échancrure. Cuisses non rétrécies dans la région basale. Métatarses moyens à peine plus longs que les tibias. Ailes légèrement jaunes, hyalines, à nervures et tache fauves. La récurrente atteint la deuxième cellule cubitale dans son tiers antérieur, sans épaissir notablement le cubitus en arrière.

Argentine : Chaco de Santiago del Estero (Wagner).

Voisin de *Illigeri* Shuck. et de *Strobeli* Mayr, diffère par la couleur du premier, par la pilosité et les antennes du deuxième.

Eciton (Acamatus) Hopei Shuck. ♂.

Argentine : Santiago del Estero, río Salado (Wagner).

Eciton (Acamatus) Swainsoni Shuck. ♂.

Argentine : Santiago del Estero, río Salado (Wagner).

Eciton (Acamatus) Strobeli Mayr. ♂ = *Eciton nitens* Mayr ☿.

Argentine : Chaco de Santiago et Tucumán (Wagner). Sierra de la Ventana ☿, ♂ (Bruch).

III. Sous-famille **MYRMICINAE** Mayr

Pseudomyrma gracilis F. v. *sericata* Sm.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh). Misiones, San Pedro (C. Lizer).

Paraguay (Fiebrig).

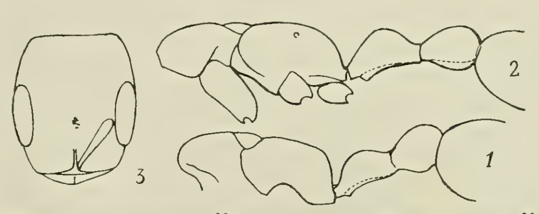
Pseudomyrma denticollis Em.

Argentine : Jujuy, Valle Grande (Schuel) ; Salta, Cerro San Bernardo (Biraben).

Pseudomyrma Solisi n. sp.

☿ Long.: 4 mm. Jaune roussâtre. Mandibules et pattes plus claires. Bord denté des mandibules et yeux noirs. Pilosité dressée, rare. Pubescence très courte, rare sur la tête et le thorax, plus visible sur le gastre. Finement réticulé et peu luisant, avec le thorax et surtout la tête, ponctués (mais moins fortement que chez *P. mutica* Mayr).

Tête presque d'un quart plus longue que large, les côtés un peu moins arqués que chez *mutica*, le bord postérieur droit. Yeux un peu plus grands que chez *mutica* et placés plus en avant. Le milieu de leur bord interne est atteint par le scape. Articles 2e à 8e du funicule aussi épais que longs. Un sillon frontal peu profond atteint l'ocelle médian. Lobe de l'épistome court, subdenté aux angles. Mandibules lisses, luisantes, avec de gros points allongés, épars ; le bord terminal large, peu oblique, de 5 dents, la base légèrement imprimée. Le pronotum plus long que large, a ses côtés obtusément bordés, presque droits, faiblement divergents en avant et formant avec le bord antérieur arrondi, un angle mousse un peu plus distinct que chez *P. mutica*. Profil du mésonotum convexe, continuant devant celui du pronotum, dont il est séparé par une suture fortement imprimée sur les côtés. En arrière le mésonotum descend dans le sillon métanotal par un plan d'abord arrondi, puis presque vertical. Ce sillon est aussi large que profond et pourrait loger l'épaisseur du scape. Face basale de l'épinotum à peu près le double plus longue que la face déclive ; d'abord relevée devant, à la hauteur du mésonotum, elle oblique vers la face déclive avec laquelle elle fait un angle arrondi (comme chez *P. mutica* mais avec une face déclive plus basse chez *Solisi)* ; le dessus est plat avec des bords mousses mais distincts comme chez *mutica*. Pédicule plus étroit devant que chez *mutica*, moins que chez *P. pallida* Sm., avec un profil intermédiaire entre ceux de ces deux espèces. Ses côtés sont bien bordés et sa face supérieure est droite d'un côté à l'autre. Le postpétiole est légèrement plus large que long, comme chez *mutica*. Gastre relativement un peu plus large que chez cette espèce.



1, *Pseudomyrma Solisi* n. sp. ☿; 2 y 3, *P. Solisi* var. *Belgranoi* n. var. ☿

Argentine : Chaco de Santa Fe (Mme. v. Steiger).

De tête plus courte que chez *pallens* Mayr, et de couleur différente, elle est presque aussi robuste que *mutica* Mayr.

Pseudomyrma Solisi var. **Belgranoi** n. var.

☿ Long.: 5 mm. Tête légèrement plus allongée que chez le type. Mandibules finement striolées, échancrure du métanotum beaucoup plus faible. Postpétiole aussi long ou légèrement plus long que large. Gastre plus allongé. Pour le reste, couleur, sculpture, etc., exactement comme chez le type.

Argentine : Tucumán (F. Girard) reçue de Mr. J. de Gaule. 1 ☿.

Les exemplaires de La Plata déterminés par Mr. Forel sous le nom de *P. Championi* st. *hayatina* v. *Paulina* For. se rapprochent beaucoup de cette var. par sa forme et l'épaisseur du funicule, bien que la couleur soit tout autre.

Pogonomyrmex coarctatus Mayr.

Argentine : Entre Ríos. Estación Sosa (Mac Donagh); río Negro, Laguna Colorada (Lehmann-Nitsche); Sierra de la Ventana (Bruch); Montehermoso (Carette).

Pogonomyrmex cunicularis Mayr.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Pheidole flavens Rog. st. *tuberculata* Mayr ♀, ♃.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Pheidole lignicola Mayr ☿.

Argentine : La Plata (Bruch).

Pheidole obtusopilosa Mayr ☿.

Uruguay : Colonia Helvecia (Mme. v. Steiger).

Pheidole spininodis Mayr ☿.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Pheidole fallax Mayr st. *Emiliae* For. var. *retifera* Em. ☿.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Pheidole Bergi Mayr ♃, ☿.

Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García (Bruch).

Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Pheidole Bergi Mayr var. *subparallela* Em. ☿, ♃.

Argentine : Provincia de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch);

Montehermoso (Carette) ; Río Negro (Scala) ; colonia Frías (Lehmann-Nitsche).

Pheidole Risi For. ♃, ☿.
Argentine : La Plata é Isla Martín García (Bruch).

Pheidole Strobeli Em. var. **misera** n. var.

♃ Diffère du type de l'espèce par son pédicule lisse et luisant au moins sur le devant, et le sommet des deux nœuds (réticulé-ponctué et mat chez le type) et par la face basale de l'épinotum plutôt striée-ponctuée en travers. Le thorax est aussi foncé que la tête, d'un rouge brunâtre assez foncé.

♀ Long.: 7 mm. Aussi foncé que le ♃, les ailes un peu jaunâtres.

Argentine : Province de Buenos Aires, Montehermoso (Carette), ♀. — Puerto Madryn (Biraben), ♃, ☿, ♀.

Pheidole Strobeli Em. var. *Richteri* For.

Mr. le Prof. Emery m'écrit que *Ph. perversa* For., n'est pas spécifiquement différente de *Strobeli* Em. La var. *Richteri* For. diffère peu de *Strobeli* var. *misera*, elle est plus claire, avec les scapes un peu plus courts ; les nœuds du pédicule sont en grande partie lisses et la face basale de l'épinotum, tantôt ponctuée, tantôt ponctuée-ridée en travers comme chez *misera*. La ♀ est plus petite et plus claire.

Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger), ♃, ☿, ♀.

Pheidole triconstricta For. ♃.
Buenos Aires (Mme. v. Steiger).
Exemplaire sans carène médiane sur le pronotum, comme ceux récoltés par Silvestri.

Pheidole nitidula Em. ♃.
Buenos Aires (Mme. v. Steiger). Correspond exactement à la description du type mais porte en outre une fine carène médiane sur le pronotum.

Pheidole Silvestrii Em. st. *pullula* Sants.
Cette forme doit prendre le rang de race, l'♀ est beaucoup plus petite que le type, elle fait passage à *Ph. Bruchi* For. dont *pullula* ♃ ne diffère que par sa tête plus longue et ses scapes plus courts. Chez *pullula* ☿ le scape est encore plus court que chez *Silvestrii* et atteint à peine le bord postérieur de la tête. *Ph. Bruchi* est très voissine de *Ph. Silvestrii* Em.

Pheidole (Elasmopheidole) aberrans Mayr.

Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger).

Des exemplaires ♃, ☿ et ♀ reçus de Mr. Silvestri et déterminés par Mr. Emery correspondent exactement à la description originale ; ils proviennent aussi de Buenos Aires. Il y a lieu de les distinguer de la forme suivante.

Pheidole (Elasmopheidole) aberrans Mayr var. **diversiceps** n. var.

♃ Long.: 4,3 à 5 mm. Brun noirâtre ou brun rougeâtre, la tête est souvent plus rougeâtre au tiers moyen qu'aux tiers externes, qui sont rembrunis. Pattes et antennes jaunâtres.

La grandeur de la tête est variable de 1,4 à 1,65 mm. de large. Les arêtes frontales sont assez aiguës en avant et très divergentes, plus que chez le type. Les côtés de la tête sont un peu plus élargis dans le tiers postérieur, surtout chez les plus grands exemplaires, plus parallèles chez le type.

☿ Long.: 2,8-3 mm. Noir ou noir brunâtre. Mandibules roussâtres, antennes et pattes brun jaunâtre : le type est jaune roussâtre avec le gastre parfois plus brunâtre. Tête et gastre très luisants. Bourrelet mésonotal assez fort, du reste comme le type.



Pheidole (Elasmopheidole) cavifrons var. *fuscipunctis* n. var. $^{10}/_{1}$.

♀ Gastre noir ou noir brunâtre, comme le thorax, brun jaunâtre chez le type.

Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger). La Plata et Isla Martín García (Bruch).

Pheidole (Elasmopheidole) aberrans Mayr var. *mutica* Em. ♀.

Buenos Aires (Mme. v. Steiger) et Entre Rios (Mac Donagh).

Je possède, en outre, une ♀ dont les arêtes frontales sont au contraire beaucoup plus saillantes en avant que chez le type de l'espèce. (Entre Ríos, Mac Donagh).

Pheidole (Elasmopheidole) cavifrons Em. var. **fuscipunctis** n. var.

♃ Long.: 2,8 mm. Diffère du type par ses stries un peu plus developpées qui s'étendent tout près de la ride transversale du vertex, sauf un espace lisse, en croissant renversé, sur le front. La tête un peu plus allongée, le scape dilaté dans ses deux tiers externes.

☿ La tête est ponctuée comme chez *arciruga* For., mais cette ponctuation paraît plus forte, étant soulignée par sa couleur brune qui tranche sur le jaunâtre ou jaune brunâtre pâle du fond.

Argentine : Sierra de la Ventana (Bruch).

Pheidole (Elasmopheidole) laticrista n. sp.

♃ Long.: 3,6 mm. Jaune un peu roussâtre, gastre et tarses jaune clair. Les deux tiers antérieurs de la tête passant, d'arrière en avant, du brun rouge au noir. Mandibules rouge brunâtre, bordées de noir. Luisant, lisse, côtés du thorax un peu ridés en long, un peu réticulés vers l'épinotum.





Pheidole (Elasmopheidole) laticrista n. sp. ☿ 10/1 y ♀ 8/1

Les deux nœuds de l'abdomen finement reticulés-ponctués. Tête ridée et finement striée. Ces stries, longitudinales sur le front, divergent en arrière vers les angles postérieurs. Le devant des yeux obliquement strié, derrière lisse. Quelques rides arquées derrière la crête du vertex et dont l'une, plus accentuée, constitue en quelque sorte une deuxième crête. Ponctuation superficielle clairsemée. Pilosité jaune, de longueur inégale, plus courte sur la tête et les membres. Assez abondante.

Tête rectangulaire, environ moitié plus longue que large, à côtés subpa-

rallèles, le bord postérieur peu concave mais fortement excavé vers le cou. Crête du vertex arquée, assez forte, continue au milieu. Sillon frontal faible en avant, assez fortement imprimé en arrière. Arêtes frontales fortement dilatées en lames, formant deux lobes tronqués, faiblement échancrés au milieu et dirigés en avant et en dehors, de façon à ce que leur angle externe surplombe et même déborde un peu latéralement l'angle antérieur de la tête. Le bord externe de cette lame est presque parallèle au bord latéral de la tête, dont elle atteint le milieu. L'angle interne de la lame forme un lobe qui atteint et surplombe le bord antérieur de l'épistome que l'on voit en dessous, par transparence. Épistome plus large que long, strié latéralement, au milieu lisse, et concave d'un côté à l'autre; son bord postérieur est nettement triangulaire et le bord antérieur, entier au milieu. Les yeux avec une quarantaine de facettes, sont plus grands que chez *cavifrons* Em. et se placent un peu dans le scrobe. Le scape porte, au bord externe de son extrémité, un lobe épais et fort. Articles 2e à 7e du funicule plus larges que longs. Mandibules lisses devant, striées à la base avec des points allongés, armées de 4 dents placées par paires espacées et à bord externe moins convexe que chez *Ph. taurus* Em. Thorax conformé comme chez *taurus* Em. avec les épines épinotales un peu plus longues. Les deux nœuds du pédicule abdominal sont un plus larges que chez cette dernière espèce; le postpétiole est un peu plus globuleux.

☿ Long. : 2,2 mm. Jaune comme le ♃, dessus de la tête brunâtre plus ou moins foncé, ainsi que le bord des mandibules, les articulations du funicule et les rides du pronotum. Luisante, quelques stries en avant des yeux et des rides grossières arquées sur le pronotum. Epinotum et les deux nœuds finement réticulés ; le reste lisse.

Tête aussi large que longue, les côtés faiblement arqués, les angles postérieurs arrondis et le bord occipital droit. Les yeux aussi grands que chez *taurus*. Le scape atteint le sixième postérieur de la tête. Mandibules striées, de 6 à 7 dents. Thorax comme chez *taurus*, les épines épinotales plus longues, le pétiole et le postpétiole légèrement plus larges.

♀ Long.: 7 mm. Largeur du thorax, 1,1 mm. Longueur de l'aile antérieure, 6,4 mm. Brun foncé; gastre, tibias, tarses et antennes brun jaunâtre; le bord des segments de l'abdomen plus clair.

Tête ridée-striée en long, sur l'occiput en travers, quelques rides longitudinales sur le mésonotum, transversales et plus faibles sur le pronotum et l'épinotum.

Tête rectangulaire, presque un quart plus longue que large, à côtés droits. Yeux aussi grands que le tiers des côtés. Arêtes frontales bien plus courtes que chez le ♃, formant un lobe comme chez *Ph. aberrans* ♀, mais

bien plus écarté et plus évasé. Aire frontale distinctement imprimée. Épistome moins concave que chez le ♃ et un peu convexe d'avant en arrière. Funicule épais, sans lobe. Thorax un peu plus large que la tête. L'épinotum est concave entre ses angles subdentés. Postpétiole la moitié plus large que long. Gastre subcylindrique, aussi long que le reste du corps.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Voisine de *cavifrons* dont elle diffère surtout par les lames frontales plus longues et plus écartées, ainsi que par son scape lobé.

Crematogaster brevispinosa Mayr st. *tumulifera* For. var. *convicta* For. ☿.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Crematogaster brevispinosa Mayr st. *sericea* For. var. *uruguayensis* Sants. = *Cr. atra* st. *uruguayensis* Sants. 1912.

C'est une variété noire un peu plus robuste.

☿ Long. : 2,5-3 mm. Sa description a paru en septembre 1916 presque en même temps que celle de *sericea* For.

Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García (Bruch) ☿.

Crematogaster Goeldi For. ☿.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Crematogaster Iheringi For. ☿.

Argentine : Province de Buenos Aires, Monte Hermoso (Carette).

Solenopsis metanotalis Em ☿.

Argentine : Río Negro, Colonia Frías (Lehmann-Nitsche).

Ces exemplaires atteignent 2,5 mm. L'extrémité de la massue antennaire est rembrunie, ce qui n'est pas le cas chez les exemplaires de Núñez près Buenos Aires (Silvestri), lesquels sont, d'ailleurs, plus clairs.

Solenopsis metanotalis Em. var. *Emiliae* Sants. ☿.

Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García (Bruch).

Cette variété plus petite a l'épinotum plus convexe et la massue des antennes rembrunie à l'extrémité.

Solenopsis Westwoodi For. var. *platensis* Em ☿, ♀, ♂.

Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger), Monte Hermoso (Carette).

Solenopsis angulata Em. ☿.

Argentine : Buenos Aires,.

Uruguay : Montevideo (Mme. v. Steiger).

Solenopsis angulata Em. var. *dolichops* Em.
Argentine : Puerto Madryn (Biraben); Buenos Aires et Santa Fe (Mme. v. Steiger).

Solenopsis angulata Em. st. *Carettei* For. var. *mendozensis* For.
Argentine : Río Negro, colonia Frías (Lehmann-Nitsche).

Solenopsis angulata Em. st. *nigelloides* For.
Argentine : Monte Hermoso (Carette).
Les yeux sont allongés comme chez *dolichops* Em. (types de Forel) mais la taille rappelle celle de *Carettei* For.; les exemplaires de Monte-hermoso ont le thorax un peu plus clair.

Solenopsis nigella Em.
Argentine : Sierra de la Ventana (Bruch).
Variété un peu polymorphe.

Solenopsis Shiptoni For. var. **Steigeri** n. var.

☿ Diffère du type par la couleur de la tête qui n'est brunâtre que vers l'occiput; les yeux plus grands comptent 18-22 facettes; la tête n'est pas sensiblement plus large devant que derrière.
Argentine : Chaco (Mme. v. Steiger).

Solenopsis tridens For. var. **Lehmann-Nitschei** n. var.

☿ Long.: 2,8–3,1 mm. Jaune roussâtre ou jaune brunâtre clair. Gastre brun jaunâtre. Thorax entièrement lisse, non compris la mésopleure. Tête plus faiblement retrécie derrière, chez les grands individus. Pour le reste, comme la description du type de l'espèce.
Argentine : Río Negro, Tehuel Malal (Lehmann-Nitsche).

Solenopsis Wasmanni For. st. *transformis* For ♀.
Argentine : Salta, Rosario de la Frontera (Weiser).

Solenopsis saevissima Sm.
Cette espèce que Wheeler identifie à *S. Pylades* Forel me paraît suffisamment distincte de *S. geminata* F. par sa tête ovale, beaucoup plus petite chez le ☿ major, ses mandibules, etc., pour former une espèce à part. Elle est extrêmement répandue dans toute l'Amérique méridionale et varie beaucoup. J'ai essayé d'encadrer dans une clé analytique les formes déjà reconnues par Forel avec quelques nouvelles variétés ici décrites, es-

pérant ainsi faciliter la classification d'un groupe dont les intermédiaires ne manquent pas.

Solenopsis saevissima Sm. var. *tricuspis* For.
Argentine : Sierra de la Ventana et Misiones (Bruch).
Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Solenopsis saevissima Sm. var. *quinquecuspis* For.
Argentine : Monte Hermoso (Carette).

Solenopsis saevissima Sm. var. *Richteri* For.
Buenos Aires et Montevideo (Mme. v. Steiger).

Solenopsis saevissima Sm. var. **interrupta** n. var.

☿ Long.: 3 à 5 mm. ☿ major d'un jaune vif un peu ambré, segments du gastre étroitement bordés de brunâtre, la bordure du premier segment interrompue au milieu, les autres plus ou moins développées, ☿ minor d'un jaune clair, les bandes du gastre presque effacées.

Argentine : Bajo Hondo, Monte Hermoso (Carette).

Très voisin des var. *Pylades* et *incrassata* For. mais celles-ci sont d'un jaune plus terne et plus foncé, les bordures du gastre moins bien limitées, plus floues.

S. saevissima Sm. var. **Mac-Donaghi** n. var.

☿ Long.: 3 à 6,4 mm, ☿ major jaune roussâtre, moitié postérieure du gastre noir brunâtre, étroitement bordée de jaune. Parfois la base du gastre, le sommet des nœuds du pédicule et l'aire frontale plus ou moins brunâtres. ☿ minor : couleur de l'☿ major mais le gastre est entièrement brun noirâtre et le thorax sans taches. Épistome de 3 à 5 dents.

♀ Long.: 7-8 mm. Le thorax a trois bandes brunes, le reste comme chez l'☿ major.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh); Río Negro, Colonia Frías (Lehmann-Nitsche); Santa Fe et Córdoba (Mme. v. Steiger).

Diffère de la variété *Richteri* Forel, en ce que la couleur de la tête et du thorax est plus claire, sans partie sombre à l'occiput.

S. saevissima Sm. var. **Wagneri** n. var.

☿ Long.: 3-5,5 mm. Rouge plus ou moins jaunâtre, gastre entièrement brun dans toutes les tailles. Épinotum bidenté (parfois une petite dent médiane).

Argentine : Santiago del Estero, environs d'Icaño (E. R. Wagner).

Diffère de la race *Electra* For. par son thorax concolor et sa taille plus grande.

S. saevissima Sm. var. **morosa** n. var.

☿ Long : 3-4,8 mm. Entièrement brun, les pattes, antennes et le tiers antérieur de la tête plus ou moins roussâtres. Épistome bidenté.

Brésil : Blumenau (type) et Argentine : Misiones (Mme. v. Steiger).

Diffère de la var. *Richteri* For. par son gastre concolor et sa taille un peu moins variable.

CLÉ ANALYTIQUE DES OUVRIÈRES DE *Solenopsis saevissima* F. Sm.

1. Tête entièrement jaune ou roussâtre. 2.
   Tête noire brunâtre ou en grande partie brunâtre. 7.
2. Gastre jaune, jaune roussâtre, concolor ou faiblement nuagé ou marginé de brunâtre. 3.
   Gastre toujours noir ou brunâtre chez le ☿ minor, parfois roussâtre à la base chez le ☿ major. 6.
3. Roux testacé, chez le ☿ major... Brésil. st. *saevissima* Sm.
   Gastre de l'☿ major plus ou moins faiblement taché de brunâtre. 4.
4. ☿ major jaune, segments du gastre étroitement et nettement bordés de brunâtre, épistome de 3 à 5 dents. ☿ minor jaune clair concolor. Argentine. var. *interrupta* n. var.
   ☿ major et minor jaune foncé, bordure des segments du gastre plus fondue et plus large. 5.
5. Nœud du pétiole plus mince... Brésil. var. *Pylades* For.
   Nœud du pétiole plus épais... Argentine. var. *incrassata* For.
6. Gastre noirâtre chez l'☿ major et minor. Tête et thorax rouge jaunâtre, épistome bidenté. Argentine. var. *Wagneri* n. var.
   Gastre de le ☿ major nettement tranché à la base du même jaune roussâtre que la tête et le thorax. Celui-ci parfois maculé de brun, 3 à 5 dents à l'épistome. Argentine. var. *Mac-Donaghi* n. var.

7. Épistome bidenté. 8.
Épistome de 3 à 5 dents, couleur comme chez la var. *Richteri*, souvent plus foncé. 9.
8. Base du gastre entièrement brunâtre comme le thorax et presque toute la tête. Sud du Brésil, Argentine. var. *morosa* n. var.
Base du gastre nettement tranche de jaune roussâtre chez les ☿ major et média. Argentine, Uruguay. var. *Richteri* For.
9. Épistome de 3 dents. Argentine. var. *triscuspis* For.
Épistome de 5 dents. Argentine. var. *quinquecuspis* For.

La race *Electra* Forel qui se rapporte à *saevissima* Sm. n'est pas indiquée dans cette clé. Elle a la coloration rougeâtre de la var. *Wagneri* mais avec des taches brunes sur le thorax et est plus petite.

Wasmannia auropunctata Rog. var. *australis* Em. ☿.
Argentine : Salta, Rosario de la Frontera (Bruch).

Cephalotes atratus L. ☿.
Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher).

Cryptocerus liogaster n. sp.

☿ Long.: 4,7 mm. Noir: lames frontales, épines et joues jaunes ; mandibules, antennes, tibias et tarses rouges, plus ou moins brunâtres. Mat. Gastre très luisant. Tête et thorax et les deux nœuds du pédicule couverts de grosses fossettes confluentes formées par un réseau de rides. Les intervalles sont rares et ponctués, spécialement sur le front. Face déclive de l'épinotum lisse, gastre très superficiellement et finement réticulé-ponctué, presque lisse, avec de gros points piligères clairsemés et peu profonds. Une pilosité dressée très fine, blanchâtre, longue, clairsemée sur le corps et les pattes. Une pubescence dorée, épaisse, assez longue, occupe les fossettes d'où elle émerge quelquefois. Sur le gastre, cette pubescence est beaucoup plus espacée et assez relevée ; sur les pattes, elle est au contraire plus courte, adjacente et aussi abondante que sur le thorax.



Cryptocerus liogaster n. sp. $^{8}/_{1}$

Très voisin de *C. pilosus* Em. dont il diffère par la largeur un peu plus prononcée de la tête, les angles postérieurs plus distinctement dentés. Les épaules du pronotum sont armées d'une dent

plus longue; la dent latérale de l'épinotum est précédée d'un denticule très distinct. Postpétiole à peine plus large que le pétiole. Gastre beaucoup plus allongé que chez *pilosus,* d'un quart à un tiers plus long que large ($^1/_6$ chez *pilosus)*; les côtés sont très peu convexes en avant et les angles antérieurs beaucoup plus saillants, un peu plus longs que larges à la base.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Cryptocerus convexus n. sp.

☿ Long.: 3,8-4,2 mm. Rouge brunâtre ou brun rougeâtre, quelque fois le dessus de la tête et du gastre plus ou moins foncé. Lames frontales jaunes. Assez luisant. Très finement et superficiellement réticulé. Des fossettes espacées arrondies, peu profondes, réticulées, habitées par une courte soie couchée, jaune, parsemant la tête et le thorax. Sur le gastre, ces soies sont le double plus longues et implantées sur de simples points. Celles des pattes et des antennes, très courtes. Quelques longs poils dressés à l'extrémité de l'abdomen.



Cryptocerus convexus n. sp. $^8/_1$

Tête très convexe, rectangulaire, à peine plus longue que large (en tenant compte des crêtes frontales et sans les yeux). Le bord occipital presque droit avec les angles postérieurs aigus, un peu saillants en arrière. Côtés de la tête sans crénelure, à peu près parallèles (légèrement sinueux) dans les $^4/_5$ postérieurs, arrondis et se rétrécissant dans le cinquième antérieur. Les arêtes ou lames frontales, pas très larges, ont le bord relevé. Yeux saillants. Épistome concave, mal délimité derrière. Un léger sillon frontal atteint le milieu de la tête. Mandibules rugueuses, faiblement denticulées. Thorax pas plus large que la tête, fortement convexe, à sutures mesoépinotales très distinctes et un peu imprimées. Suture promésonotale peu marquée. Devant du pronotum arrondi, sans bordure distincte, les côtés bordés, formant en avant un angle fortement denté, suivis de deux légers lobes. Côtés du mésonotum anguleux, subdentés. Face basale de l'épinotum environ quatre fois plus large que longue, élargie derrière, et passant à la face déclive par une assez forte convexité. Les côtés sont marqués d'un angle denté comme le pronotum.

La face déclive est à peu près la moitié plus étroite derrière que devant, avec une bordure droite. Pétiole légèrement plus étroit que le post-

pétiole, relevé et bidenté au milieu avec, de chaque côté, une épine aplatie et fortement recourbée en arrière. Postpétiole aussi haut au milieu que le pétiole, mais à sommet acuminé au milieu, les côtés pourvus d'épines un peu plus arquées que les précédentes. Gastre ovale, moins d'un quart plus long que large, convexe, fortement échancré devant, les côtés de l'échancrure lobés et plats mais non foliacés, les côtés bordés dans leur quart antérieur.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa, ☿ (Mac Donagh).

Cryptocerus depressus Klug ☿.
Paraguay (Fiebrig et Zürcher).

Cryptocerus (Paracryptocerus) pusillus Klug ☿.
Paraguay : Santa Trinidad (Fiebrig).

Cryptocerus (Cythocephalus) Pineli Guér.
Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Zacryptocerus clypeatus F.
Paraguay : Santa Trinidad (Fiebrig).

Myrmecocrypta (Mycetophylax) Emeryi For. var. **argentina** n. var.

☿ Long.: 2,2 mm. Noir brunâtre. Mandibules, funicule et tarses jaunes, un peu brunâtres. Abdomen beaucoup moins poilu que le type de l'espèce. Épinotum mutique ou submutique. Côtés du gastre plus convexes.

Argentine : Santiago del Estero, río Salado (Wagner). Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch).

Ce dernier fait passage au type de l'espèce par ses dents épinotales plus accentuées.

Sericomyrmex Bruchi n. sp.

☿ Long.: 3,8-4 mm. D'un blond un peu fauve, vertex et milieu du gastre légèrement rembrunis. Mandibules, antennes et pattes jaunâtres. Un révêtement pruineux bleuâtre sur tout le corps, ne laissant apparaître qu'une ponctuation pilifère plus distincte sur la tête. Mat. Quelques poils dressés sur l'épistome, remplacés ailleurs par une pubescence couchée, jaune, un peu plus longue sur le gastre et assez espacée partout, y compris les membres.

Tête presque carrée, aussi longue que large, à côtés subparallèles, et

tous les angles arrondis. Bord occipital échancré, mais moins fortement que chez *S. Diego* For. Yeux assez grands et convexes placés entre le milieu et le tiers antérieur des côtés. Pas de scrobe, les arêtes frontales formant un lobe arrondi et atteignant à peine le tiers postérieur de la tête. Arêtes des joues terminées près du bord interne des yeux. Épistome plat, à bord antérieur presque transversal. Mandibules luisantes, assez finement striées, dentées devant, denticulées en arrière. Le scape dépasse légèrement l'angle postérieur de la tête. Tous les articles du funicule beaucoup plus longs que larges. Tubercules du pronotum peu élevés, les médians mousses, les latéraux dentiformes, aussi longs qu'épais à la base. Le mésonotum présente : 1° une face basale presque plane, à bords latéraux à peine relevés devant et remplaçant les tubercules ; 2° une face déclive non bordée, un peu oblique et légèrement concave sur le profil. Face basale de l'épinotum arrondie devant, avec deux crêtes peu distinctes, assez mousses devant, et qui se prolongent en arrière jusqu'aux dents épinotales, lesquelles sont assez petites. Pédicule subrectangulaire, dessus plus long que large, avec les angles postérieurs marqués chacun d'une petite dent. Postpétiole près du double plus large que long, imprimé en long au milieu de sa moitié postérieure. Gastre ovale non bordé.



Sericomyrmex Bruchi n. sp. $^{8}/_{1}$

Argentine : Puerto Madryn (Biraben).

Voisin de *S. Mayri* For., par l'absence de scrobe, et de *Burchelli* For. par sa pruinosité et sa pilosité.

Cyphomyrmex (Trachymyrmex) Fiebrigi n. sp.

☿ Long.: 3,8-4 mm. Roux ferrugineux. Côtés de la tête, du pronotum et du gastre un peu rembrunis. Mat. Microscopiquement rugueux, pruineux (comme chez *C. T. septentrionalis*) entre les tubercules. Chacun de ceux-ci porte un poil jaunâtre pas très long, épaissi en massue et recourbé en arrière ; ces poils sont généralement plus pointus sur les antennes, le devant de la tête et les tibias.

Tête d'environ un sixième plus longue que large, à côtés subparallèles dans leur quatre cinquièmes postérieurs et un peu rétrécie dans le pre-

mier cinquième. Lobes frontaux arrondis et aussi grands que chez *Ulrichi* For. Arêtes frontales divergentes jusqu'aux angles postérieurs qu'elles atteignent. Yeux plus grands que chez *C. T. septentrionalis*. La crête préoculaire se continue directement jusqu'à l'angle postérieur de la tête par une crête tuberculée. Bord antérieur de l'épistome échancré au milieu. Mandibules luisantes, finement striées dans la moitié basale, étroites, leur bord externe moins concave que chez *septentrionalis*, denticulées avec deux petites dents mousses au bout. Le scape, cylindrique, non lobé, dépasse de près d'un sixième de sa longueur le bord postérieur de la tête. Sur le milieu du pronotum se trouve un tubercule aplati, résultant de la fusion de deux épines. Un peu en avant, partent deux crêtes tuberculées qui vont en divergeant vers les angles antérieurs. Les angles postérieurs sont marqués par des épines tuberculées plus longues que la médiane, les angles inférieurs par une épine assez courte et mousse. Épines mésonotales antérieures placées en dedans des pronotales externes, presque aussi hautes que celles-ci, peu divergentes, très comprimées et crénelées. Mésonotales postérieures souvent réduites en une double crête tuberculée plus ou moins élevée et nettement séparée des précédentes. Face basale de l'épinotum creusée en gouttière longitudinale qui se continue sur la face déclive. Les épines sont assez fines et pas plus longues que l'épaisseur des fémurs. Premier nœud aussi longuement pétiolé que chez *Oetkeri* For. et *turrifex* Wheel., aussi large que long, orné de trois arêtes. Postpétiole un peu plus large que long, à côtés subparallèles, assez grossièrement tuberculé avec une longue gouttière médiane. Gastre bordé d'une crête tuberculée comme chez *Ulrichi*, avec une double rangée de tubercules séparant la face dorsale en trois bandes longitudinales, la médiane légèrement concave et presque privée de tubercules dans sa moitié antérieure, les latérales convexes et régulièrement tuberculées.



Cyphomyrmex (Trachymyrmex) Fiebrigi n. sp. $^{6}/_{1}$

Paraguay (Fiebrig).

Assez voisin de *C. T. Oetkeri* For., dont il diffère surtout par l'abdomen.

Cyphomyrmex (Trachymyrmex) pruinosus Em. ☿.
Uruguay : Colonia Nueva Helvecia (Mme. v. Steiger).

Acromyrmex Lundi Guér. ☿, ♀, ♂.

Cette espèce est très commune dans l'Argentine et l'Uruguay. Je l'ai reçue, avec tous ses sexes, de différentes localités voisines de Buenos Aires, et elle correspond exactement aux descriptions de Guérin et de Roger. Je crois donc pouvoir en faire une identification aussi exacte que possible. Elle est très voisine et fait de fréquents passages aux variétés *bonariensis* Em. et *Risi* For., dont j'ai des cotypes, et qui sont de faibles variétés de couleur. D'autres formes du nord-ouest de l'Argentine se rapportent plutôt à *A. pubescens* Em. et à *A. boliviensis* Em. Je donne ci-après une clé analytique des différentes races et variétés de cette espèce.

1. Pubescence de l'occiput et du pronotum espacée, ne se touchant pas. 2.
   Pubescence de l'occiput et du pronotum assez dense pour qu'elle se touche, épines latérales du pronotum beaucoup plus fortes. *st. pubescens* Em.
2. Épines mésonotales antérieures plus courtes que l'intervalle de leur extrémité. 3.
   Épines mésonotales antérieures bien plus longues que l'intervalle de leur extrémité. v. *parallela* n. var.
3. Épines pronotales médianes non développées ou réduites à un petit tubercule. 4.
   Épines pronotales médianes développées, ou formées de dents distinctes, sculpture ponctuée assez luisante à un fort grossissement. 7.
4. Gastre noir. 5.
   Gastre brun jaune, tête et thorax jaune brunâtre, taille plus petite. *st. decolor* Em.
5. Tête et thorax plus clairs que le gastre. 6.
   Tête et thorax noirs ou aussi foncés chez l'☿ minor que chez l'☿ major. v. *bonariensis* Em.
6. Tête et thorax brun rouge foncé. Tête plus grande. *A. Lundi* Guér.
   Tête de l'☿ major plus petite, même couleurs que le type. v. *Risi* For.
7. Épines latérales du pronotum un peu plus courtes ou aussi longues que les mésonotales antérieures. *st. boliviensis* Em.

Épines latérales du pronotum beaucoup plus longues que les mésonotales antérieures chez les grandes ☿.
v. *chacoensis* n. var.

Acromyrmex Lundi Guér. var. *bonariensis* Em. ☿.

Argentine : Buenos Aires, Sierra de la Ventana, La Plata, Isla Martín García (Bruch).

Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Acromyrmex Lundi Guér. var. parallela n. var.

☿ Long.: 4,6-6 mm. D'un rouge beaucoup moins foncé que chez le type, le gastre brunâtre. Les épines mésonotales antérieures sont fortes et aussi longues que les pronotales latérales, mais, chez les ☿ major, elles sont en outre verticales, parallèles et bien plus longues que l'intervalle de leur extrémité (pas plus longues que cet intervalle chez les autres formes de cette espèce). Épines pronotales médianes réduites à de simples dents, celles du pédicule presque spiniformes surtout chez les ☿ minor.

Rides plus marquées et pubescence très espacée, comme chez *A. Lundi* i. sp.

Fait un peu passage à *pubescens* Em.

Argentine (sans localité précise) reçue de M. Forel.

Paraguay (Fiebrig).

Acromyrmex Lundi Guér. st. pubescens Em. var. chacoensis n. var.

☿ Rouge brun. Gastre brun noir. Pubescence espacée comme chez *Lundi* i. sp., un peu plus abondante sur le vertex, mais loin de se toucher comme chez *pubescens* Em. Épines pronotales externes plus longues que les métanotales antérieures, bien que un peu moins robustes que chez ☿ major de *pubescens* Em. (plus courtes ou aussi longues chez *boliviensis* Em.).

Épines médianes du pronotum assez marquées, souvent réduites à de simples dents (manquent presque complètement chez *pubescens* et sont un peu plus développées chez *boliviensis).* Ponctuation luisante, bien moins mate que chez *Lundi* i. sp., avec un réticulum un peu moins apparent que chez *parallela.*

Argentine : Santiago del Estero, bords du río Salado (E. R. Wagner) ; Chaco (Mme. v. Steiger) ; Resistencia (Silvestri).

Cette forme fait le passage entre *pubescens* et *boliviensis* Em., qui doit être ramenée au rang de race extrême de *A. Lundi.*

Acromyrmex lobicornis Em.

♂ (non Emery 1905). Long.: 9 mm. Ridé, rugueux et mat comme l'☿. Gastre assez luisant, submat, et finement réticulé à la base. Couleur et pilosité de l'☿. Tête trapézoïdale avec le bord postérieur presque droit et les angles aigus, plus étroite devant. Mandibules striées, allongées, avec 10-12 denticules. Le scape est légèrement coudé à son cinquième basal, qui porte un petit lobe. Épines pronotales supérieures plus courtes que les inférieures, aiguës. Scutellum biconvexe avec un sillon médian. Épines de l'épinotum fortes, longues et recourbées en bas. Ailes antérieures longues de 10 mm., enfumées de roussâtre, nervures brunâtres.

Argentine : Puerto Madryn (Biraben) ☿, ♂. Río Negro, Tehuel Malal (Lehmann-Nitsche) ☿.

Le ♂ décrit par M. Emery a la tête arrondie derrière ; d'après ce que m'écrit M. Emery il a également un scape lobé. C'est peut être le ♂ de la var. *pencosensis* For.

Acromyrmex lobicornis Em. var. **pruinosior** n. var.

☿. Diffère du type par la présence d'une pruinosité très dense qui masque complètement la sculpture ponctuée, très apparente au contraire chez *pencosensis* et assez visible chez le type de l'espèce, surtout chez les petites ouvrières. Elle est de ce fait tout à fait mate. Les tubercules du dessus de la tête sont un peu plus forts et surtout plus acuminés. La tête a ses lobes postérieurs moins arrondis. Les épines de l'épinotum sont plus déliées et plus droites.



Acromyrmex lobicornis var. *pruinosior* n. var. 6/1

Entre Ríos : Estación Sosa (Mac Donagh) ☿.

Acromyrmex lobicornis Em. st. *pencosensis* For. ☿.

Argentine : Río Negro, Aguada Cecilio et San Antonio Oeste (Leh-

mann-Nitsche); Santa Fe (Biraben); Monte Hermoso, Bajo Hondo (Carette); Córdoba (Mme. v. Steiger).

Acromyrmex (Moellerius) striatus ☿, ♀.
Argentine : Isla Martín García (Bruch); Santa Fe (Biraben).
Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Acromyrmex (Moellerius) Silvestrii Em. ♂, ♀, ☿.
Argentine : Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch); Monte Hermoso, Bajo Hondo (Carette).

Acromyrmex (Moellerius) Silvestrii Em. var. *Bruchi* For.
Argentine : Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch) ☿; Río Negro, Tehuel Malal (Lehmann-Nitsche) ☿, ♂.

Acromyrmex (Moellerius) Balzani Em.
Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).
Mr. Emery a eu la bonté de confirmer cette détermination, en comparant avec ses types.

Acromyrmex (Moellerius) fracticornis For. var. *Jörgenseni* For.
Argentine : Chaco. Bords du río Tapenaga et Santa Fe. Bords du río Garzas (Wagner).



Acromyrmex (Moellerius) Balzani Emery $^6/_1$

Acromyrmex (Moellerius) Heyeri For.
Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García, ☿, ♂, ♀ (Bruch); Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh) ☿.
Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux et Mme. v. Steiger).
Les exemplaires argentins ont le gastre ordinairement plus foncé et plus large que le type du Brésil.

Atta sexdens L. var. *rubropilosa* For. ☿.
Argentine : Misiones (Bruch).

IV. Sous-famille **DOLICHODERINAE** Forel

Dolichoderus (Monacis) bispinosus Ol. ☿.
Argentine : Misiones (C. Lizer).

Dolichoderus (Monacis) lamellosa Mayr var. **missionensis** n. var.

☿ Long.: 3,7-4 mm. Diffère du type de *lamellosa* par les côtés non striés du mésonotum mais ponctués, comme le reste des côtés du thorax. La face basale de l'épinotum est plus étroite que le mésonotum, la carène médiane est à peine indiquée et non luisante.

Argentine : Misiones, Iguazú (C. Lizer).



Dolichoderus (Monacis) lamellosa Mayr var. *missionensis* n. var. 8/1.

Iridomyrmex humilis Mayr ☿, ♂.

Argentine : Isla Martín García (Bruch); Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Iridomyrmex humilis Mayr *st. platensis* For. var. *breviscapa* For. ☿, ♂.

♂ Long.: 2 mm. Brun. Antennes et mandibules passant au roux. Ailes roussâtre clair, à nervures roussâtres. L'☿ a l'épinotum assez convexe.

Uruguay (Mme. v. Steiger).

Argentine : Tandil (Silvestri).

Iridomyrmex humilis Mayr st. **angulata** Em. var. **pertaesta** n. var.

☿ Long.: 1,8-2,3 mm. Jaune brunâtre, gastre brun jaunâtre presque aussi clair que le thorax. Mandibules roussâtres, tarses clairs. Tête rectangulaire presque aussi large devant que derrière, à côtés peu convexes, le bord postérieur pas, ou à peine, concave. Les scapes le dépassent de deux fois leur épaisseur. Mésonotum plus droit que chez *angulata* (plus ou moins brusquement anguleux devant la suture métanotale, qui est plus profonde, et le bord postérieur de la tête plus concave chez *angulata*). Épinotum aussi anguleux que chez *angulata*.

♂ Long. : 2,2 mm. Noir. Ailes faiblement enfumées, plus claires que chez *breviscapa* For., dont il a la taille.

Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger). Cerro Ruinas, Tornquist (Bruch) sous les pierres.

Diffère de la st. *platensis* For. par sa couleur moins foncée. J'ai pu le comparer avec des exemplaires cotypes de *I. angulata*, que je dois à M. Emery.

Azteca Fiebrigi For.
Paraguay (Fiebrig).

Forelius Mac-Cooki For. st. *brasiliensis* For.
Uruguay : Colonia Nueva Helvecia (Mme. v. Steiger).
Argentine : Santiago del Estero, río Salado (Wagner).

Forelius chalybaeus Em. var. *minor* For.
Argentine : Río Negro, San Antonio Oeste y colonia Frías (Lehmann-Nitsche); Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch).

Forelius chalybaeus Em. var. **paucistricta** n. var.

☿ Long. : 2 à 3,4 mm. Bleu foncé métallique. Mandibules, antennes, pattes et souvent l'abdomen d'un brun grisâtre plus ou moins terne. Cuisses un peu plus foncées, un léger reflet métallique sur le gastre. Tête distinctement plus large derrière que devant, surtout chez les grandes ☿. Le scape dépasse de 2 $^1/_3$ à 3 fois son épaisseur le bord postérieur de la tête.

L'épinotum plus anguleux; profil de l'impression mesoépinotale plus faible. Fait passage à la race *albiventris* For.

Argentine : Puerto Madryn (Biraben).

Forelius chalybaeus Em. st. **grandis** For. var. **symbiotica** n. var.

☿ Long.: 2,3-3,4 mm. Taille de la var. *rubriceps* For., mais couleur de la tête bleu métallique comme chez *grandis* For., avec les antennes, les mandibules et les tarses rougeâtres (brunâtres chez le type).

♀ Long.: 4 mm. Noire, moins métallique que l'☿. Tégument du gastre bordé de jaune grisâtre. Pubescence assez forte et dense. Le scape atteint l'angle postérieur de la tête qui est un peu convexe derrière, rectangulaire, presque aussi large que longue.

Argentine : Province de Buenos Aires, Monte Hermoso (Carette) ♀ ; Río Negro, colonia Frías ☿ (Lehmann-Nitsche).

Vit en *symbiose* avec *Dorymyrmex (Conomyrmex) Wolffhügeli* For. dont l'☿ imite la couleur et la taille. Les tubes provenant de ces deux localités contenaient chacun les deux espèces mélangées. Il serait intéressant d'étudier dans quelles conditions se développe leur union.

Dorymyrmex mucronatus Em.
Argentine : Río Negro, colonia Frías (Lehmann-Nitsche).

Dorymyrmex mucronatus Em. var. **jactans** n. var.

☿ Long.: 4-4,3 mm. D'un rouge jaunâtre plus foncé que le type. Mandibules et pattes jaune roussâtre. Dents des mandibules, dessus et côtés du gastre bruns. Parfois une bande étroite et verticale devant ce dernier, dont les segments sont étroitement bordés de jaune. Pilosité plus rare que chez le type. Épinotum plus convexe sur le profil et moins fortement réticulé. Tête entièrement lisse. Plus foncé et plus petit que le type, fait passage à la race suivante.



Dorymyrmex mucronatus Em. var. *jactans* n. var. $^{8}/_{1}$

Argentine : Río Negro, Tehuel Malal (Scala et Lehmann-Nitsche).

Dorymyrmex mucronatus Em. st. *ensifer* For.

La présence des formes de transition entre *mucronatus* et *ensifer* ramène cette dernière espèce au degré de race ou sous-espèce.

Río Negro, Tehuel Malal (Lehmann-Nitsche).

Dorymyrmex mucronatus Em. st. **ensifer** For. var. **taeniata** n. var.



Dorymyrmex mucronatus Em. st. *ensifer* For. var. *taeniata* n. var. $^{8}/_{1}$

Diffère de *ensifer* For. par la présence d'une bande verticale devant le gastre et par l'épine de l'épinotum d'un brun plus ou moins noirâtre. Plus luisant que le type, comme la var. *jactans*. Du reste aussi pâle et de même taille que *ensifer*.

Argentine : Río Negro (Scala) ; Puerto Madryn (Biraben).

Dorymyrmex (Conomyrmex) pyramicus Rog. st. **Garbei** For. var. **nigriventris** n. var.

☿ Long.: 3,2-3.5 mm. Rouge clair comme *Garbei*, mais l'extrémité du funicule et les pattes postérieures brunâtres et le gastre tout à fait noir. La tête est assez luisante, surtout le front. Plus petit que *Garbei* et plus grand que *bicolor* WHEELER.

Argentine : Province de Buenos Aires, Monte Hermoso (CARETTE).

Dorymyrmex (Conomyrmex) pyramicus ROG. st. *brunneus* FOR. var. *spuria* FOR. ☿.

Argentine : Misiones, San Ignacio (LIZER).

Uruguay : Colonia Nueva Helvecia (Mme. v. STEIGER).

Dorymyrmex (Conomyrmex) pyramicus ROG. st. *brunneus* FOR. var. *thoracica* SANTS. ☿.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (MAC DONAGH).

Dorymyrmex (Conomyrmex) Carettei FOR. ☿.

Argentine : Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (BRUCH).

Dorymyrmex (Conomyrmex) Wolffhügeli FOR.

Argentine : Río Negro (SCALA) ; Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (BRUCH), Monte Hermoso (CARETTE) (avec *Forelius chalybaeus* EM. st. *major* FOR. v. *symbiotica* n. var.). Puerto Madryn (BIRABEN).

Dorymyrmex (Conomyrmex) Steigeri SANTS.

♂ Long.: 2,6 mm. Noir, mandibules, antennes et pattes et genitalia brunâtres; tarses et genoux jaune brunâtre. Finement reticulé, luisant. Tête lisse et luisante. Ailes hyalines à nervures d'un brun très pâle. Tête plus large que chez *pyramicus*, aussi longue que large, les côtés rectilignes derrière les yeux. Les angles postérieurs droits et prononcés. Le bord postérieur largement, mais pas fortement échancré, est de moitié plus large que le bord antérieur. Les yeux convexes sont aussi grands que la moitié des côtés de la tête et distants de l'angle antérieur d'une longueur égale à l'épaisseur du scape. Celui-ci atteint le tiers postérieur de la tête. Les mandibules lisses ont une forte dent préapicale suivie de quelques denticules. L'épinotum est plus convexe que chez *D. pyramicus*, avec une face basale plus longue.

Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García (BRUCH). Voisin de *Wolffhügeli* FOR. La tête est un peu plus étroite et la couleur tout autre.

Dorymyrmex (Conomyrmex) bituber n. sp.

☿ Long. : 2,1 à 3,1 mm. Noir. Mandibules, antennes et pattes brun foncé. Luisante, tête très luisante. Lisse, avec une fine ponctuation espacée sur la tête, plus dense sur le thorax. Gastre très finement et espacément réticulé en travers. Pubescence assez dense sur le thorax et les appendices, moins serrée sur le gastre, espacée sur la tête. Quelques soies dressées sur le gastre et la tête. *Psammophore* à peine ébauché, seulement quelques ammochètes latéraux sous la tête, les mandibules et le bord de l'épistome (1).

Tête d'un sixième environ plus longue que large, un peu rétrécie devant, avec les côtés un peu plus convexes que le bord postérieur, qui est presque droit. Angles postérieurs arrondis. Les yeux plats sont situés à peu près au milieu des côtés de la tête, dont ils représentent le quart de la longueur. Épistome caréné à bord antérieur droit. Mandibules striées de 6 à 7 dents irrégulières. Le scape dépasse d'un cinquième ou un peu plus le bord occipital. Promésonotum un peu convexe. Mésonotum presque droit ou faiblement concave sur le profil de sa portion horizontale laquelle se relève très faiblement derrière pour former avec sa portion déclive, verticale, une espèce de protubérance plus forte et plus mousse que le cône de l'épinotum; surtout plus large latéralement et plus étroite derrière. Échancrure métanotale large et profonde. Face basale de l'épinotum convexe, plus courte que chez *pyramicus*, avec un cône moins allongé. La face basale est assez abrupte et l'écaille bien moins haute que chez *pyramicus*.



Dorymyrmex (Conomyrmex) bituber n. sp. $^{10}/_{1}$

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Voisin de *D. biconis* For., mais les scapes sont plus courts, la bosse mésonotale plus forte que l'épinotale (le contraire chez *biconis*) et la couleur tout autre.

(1) Il faut entendre par psammophore l'appareil composé d'organes destinés à retenir le sable (p. ex. excavation sous-céphalique, macrochètes de diverses implantations, palpes, mandibules) et réserver le nom d'ammochètes (Wheeler) pour les grands poils qui contribuent plus ou moins à sa construction.

V. Sous famille **CAMPONOTINAE** Forel

Brachymyrmex brevicornis Em. ☿.
Argentine : Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch).

Brachymyrmex Cordemoyi For. var. *nigricans* Sants. ☿.
Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García (Bruch) ; Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh).

Brachymyrmex Bruchi For. ☿.
Argentine : Province de Buenos Aires, Sierra de la Ventana (Bruch).

Myrmelachista (Decamera) gallicola Mayr.
♀ Long.: 3,3–3,5 mm. La tête est plus faiblement striolée, son tiers postérieur presque lisse et luisant comme le reste de l'insecte, sauf les côtés de l'épinotum et de l'écaille, qui sont réticulé-ponctués comme chez l'☿. La tête est d'un bon quart plus longue que large, distinctement plus large derrière, avec les angles postérieurs arrondis et les côtés droits. Les yeux, presque plats, en occupent à peu près tous le tiers médian.

Métanotum et épinotum formant ensemble une courbe régulière jusqu'au pédicule. L'écaille est plus basse que longue et le double plus large qu'épaisse au milieu; une impression longitudinale descend le long de sa face antérieure. La couleur est généralement foncée, noir brunâtre, le thorax un peu plus clair comme chez les ☿ les plus foncées.

☿ La couleur des ouvrières peut varier, la tête est tantôt brune, tantôt rouge un peu brunâtre, avec un thorax jaune rougeâtre et le gastre noirâtre chez des exemplaires de Buenos Aires (Mme. v. Steiger).

♂ M. Forel a décrit sous le nom de *M. Roveretoi* un ♂ à 10 articles antennaires. Or j'ai examiné 14 ♂ de la même provenance que les ☿ ci-dessus dont les antennes ont de 10 à 12 articles. Généralement, ils sont de 11, mais assez souvent de 10 et plus rarement de 12. Dans ce dernier cas, la limite est imprécise, le dernier article étant plus ou moins étranglé à la base. Il se peut donc que *M. Roveretoi* For. = *M. gallicola* Mayr les autres caractères indiqués par M. Forel étant identiques de part et d'autre.

Camponotus (Myrmoturba) tenuiscapus Rog.
Argentine : Río de la Plata, Isla Martín García (Bruch) ☿; Salta, Cafayate (Biraben) ♀.

Camponotus (Myrmoturba) punctulatus Mayr ☿, ♂.

Argentine : Province de Buenos Aires, Monte Hermoso (Carette); Catamarca, Andalgalá (Joergensen).
Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Camponotus (Myrmoturba) punctulatus Mayr var. *imberbis* Em. ☿.
Argentine : Misiones (Lizer); La Plata et Sierra de la Ventana (Bruch); Monte Hermoso (Carette); Puerto Madryn (Biraben).

Camponotus (Myrmoturba) punctulatus Mayr st. *minutior* For. ☿, ♀, ♂.
Argentine : Salta, Rosario de la Frontera (Weiser).
Uruguay : Montevideo (Herrero Ducloux).

Camponotus (Myrmoturba) maculatus F. st. *substitutus* Em. ♀.
Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher).

Camponotus (Myrmosericus) chilensis Spin. ♀.
Chili : San Javier (Porter).

Camponotus (Myrmosericus) distinguendus Spin. st. *morosus* Sm. ☿.
Chili : San Javier (Porter).

Camponotus (Myrmothrix) nobilis n. sp.

☿ minor. Long : 7 mm. D'un rouge grenat un peu brunâtre, à reflets soyeux ou veloutés, noir, le gastre brun rougeâtre, les segments étroitement bordés de jaune pâle. Antennes et mandibules noires, pattes brun rougeâtre foncé. Mat ; pattes et mandibules assez luisantes. Très densément et très finement réticulé. Le réticulum a une tendance transversale sur l'occiput qui est un peu luisant, plus largement réticulé-ponctué sur les côtés du thorax et les pattes ; très finement réticulé-striolé sur le gastre. Une pilosité dressée, assez abondante, formée de soies assez courtes, un peu épaisse, brune dans sa moité basale et plutôt dorée dans l'autre moitié. Sur les pattes, elle est beaucoup plus courte, plus oblique, et n'en occupe guère que le bord interne ; elle est encore plus courte, mais plus redressée, sur les scapes. Pubescence jaunâtre, assez longue sur les joues, plus courte et très clairsemée ailleurs, sauf sur les hanches antérieures où elle est beaucoup plus fournie.

Tête subrectangulaire, un peu plus étroite devant, d'un tiers environ plus longue que large. Les côtés faiblement arqués. Le bord occipital peu ou pas convexe à l'apex, échancré derrière. Yeux au tiers postérieur, leur diamètre égale presque l'intervalle qui les sépare du bord postérieur

de la tête. Crêtes frontales sinueuses, le double plus écartées derrière que devant. Aire frontale petite, mate, losangique. Épistome assez fortement caréné, très brièvement lobé devant, et faiblement acuminé au milieu. Mandibules lisses avec quelques points épars de 5 (ou 6) dents. Le scape, assez comprimé, dépasse d'un tiers environ le bord occipital.

Thorax aussi large que la tête, assez régulièrement convexe d'un bout à l'autre. Pronotum aussi long que large, convexe latéralement, non épaulé et un peu déprimé dessus, bordé devant. Mésonotum un peu plus long que large devant, convexe d'un côté à l'autre, non bordé. Ses côtés se continuent en ligne droite avec ceux de la face basale de l'épinotum. Celle-ci est d'un bon quart plus longue que le mésonotum, à côtés subparallèles non bordés. Elle est bien quatre fois plus longue que la face déclive très basse, avec laquelle elle forme un angle mousse. Écaille épaisse à peine plus haute que longue; le sommet assez épais est convexe, transversalement arqué, plus large que la base. La face antérieure assez convexe et la face postérieure verticale. Gastre court. Pattes très comprimées, faiblement canelées, assez longues. L'extrémité du fémur postérieur atteint l'apex abdominal.

Paraguay : Santa Trinidad (Fiebrig).

Bien que ne connaissant pas l'☿ major, je décris cette espèce sur l'ouvrière minor, tant sa sculpture, sa couleur et sa pilosité sont caractéristiques.

Camponotus (Myrmothrix) rufipes F. ☿.

Argentine : Misiones (Lizer).

Camponotus (Myrmothrix) rufipes F. st. *Renggeri* Em. ☿.

Paraguay : Santa Trinidad (Zürcher).

Camponotus (Myrmothrix) rufipes F. var. *magnifica* For. ♀, ☿.

♀ (non décrite). Long.: 15 à 16 mm.

Diffère du type de l'espèce par la couleur des antennes entièrement brun noirâtre, les tibias rembrunis comme chez l'☿ et les ailes un peu plus enfumées. La tête est légèrement plus longue.

Argentine : Entre Ríos, Estación Sosa (Mac Donagh); Santa Fe, río de las Garzas (Wagner).

Camponotus (Myrmosphinctus) sexguttatus F. v. *fusciceps* Em. ☿. ♀.

Argentine : Misiones (Bruch).

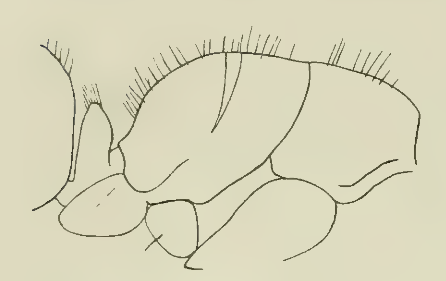
Camponotus (Myrmobrachys) mus Rog. ☿, ♀, ♂.

Argentine : Buenos Aires (Mme. v. Steiger); Sierra de la Ventana (Bruch).

Camponotus (Myrmobrachys) Cameranoi Em. ☿.
Argentine : Misiones (Mme. v. Steiger).

Camponotus (Myrmamblys) rusticus n. sp.

☿ major. Long.: 7,5 mm. Noire. Mandibules et pattes noir un peu brunâtre, antennes et tarses d'un brun moins foncé. Mate. Densement et finement ponctué en dé à coudre. Gastre aussi finement, mais moins fortement ponctué plutôt réticulé-ponctué. Pilosité dressée, jaunâtre, assez abondante partout, y compris les côtés de la tête, mais faisant défaut sur l'appendice. Elle est un peu plus clairsemée que chez *C. mus* mais de même aspect. Pubescence blanc jaunâtre, assez abondante sur la tête où elle donne un aspect grisâtre, plus rare sur le thorax, assez dense sur le gastre pour former une pelisse jaune grisâtre, qui rappelle celle de *C. mus*, mais beaucoup plus courte. Tête environ un quart plus longue que large (2 × 2,5 mm.). Les côtés, qui sont subparallèles dans les deux tiers postérieurs, convergent sensiblement en avant dans le tiers restant. Le bord postérieur est assez échancré avec les côtés convexes. Yeux au tiers postérieur. Arêtes frontales assez espacées. Épistome caréné, avec un lobe très court devant, où il n'est pas beaucoup plus large que derrière.


Camponotus (Myrmamblys) rusticus n. sp.

Aire frontale petite. Le scape, assez mince, atteint ou dépasse de peu le milieu de l'intervalle qui sépare les yeux du bord postérienr de la tête. Mandibules de 5-6 dents, lisses, luisantes, avec de gros points devant, mates et finement réticulées vers la base. Profil du thorax comme chez *C. Silvestrii* Em. Épaules du pronotum arrondies et effacées. Métanotum distinct. Épinotum convexe, non bordé, les deux faces formant ensemble un arc assez régulier. Écaille assez mince, le sommet légèrement tronqué en travers, convexe devant, plane derrière. Tibias un peu comprimés, légèrement canelés avec quelques courtes épines au bord interne.

Diffère de *C. Westermanni* Mayr par sa pubescence, de *C. termitarius*, *C. mus* et *C. tenuiscapus*, par son thorax, etc.

Argentine : Chaco (Mme. v. Steiger).

Camponotus (Myrmopomis) sericeiventris Guér. ☿.
Paraguay (Fiebrig).
Argentine : Misiones (Mme. v. Steiger).

Camponotus (Myrmopomis) sericeiventris Guér. st. *rex* For.
Paraguay : Areguá (Zürcher).

La mandíbula humana de Bañolas

por el Dr. GUIDO BONARELLI

El estudio monográfico publicado por Schoetensack (1) sobre la mandíbula pleistocénica de Mauer se puede considerar hasta la fecha, como el trabajo más completo, entre los similares, describiendo la pieza con prolijidad hasta meticulosa, abundancia de recursos de todo género y competencia de verdadero especialista.

En otra ocasión me ocupé de este fósil (2) y, contrariamente á la opinión de Schoetensack que lo consideraba como perteneciente al género *Homo (s. str.)*, propuse para el mismo la adopción del nuevo nombre genérico *Palaeanthropus*. Desde un principio me llamó la atención esa desproporción, tan típica en dicho fósil, entre las ramas ascendentes y el cuerpo dentario mandibular, encontrándole más bien ciertas analogías (sobre todo en la forma de las ramas ascendentes) con las mandíbulas de los *Hylobatidæ* y más todavía con la reconstrucción ideal de la mandíbula de *Pithecanthropus* propuesta por Dubois y Manouvrier (3).



Fig. 1. — 1/2 tam. nat.

(1) *Der Unterkief. d. Homo heidelberg. aus d. Sand. v. Mauer b. Heidelb. — Ein Beitr. z. Palaeont. d. Mensch.*, Leipzig, Engelm. edit., 1908.

(2) *Palaeanthrop. (n. gen.) heidelberg.* Schoet. *Rivista ital. di Paleont.*, fasc. I, Perugia. 1909.

(3) Véase : Deniker, *Races et peuples de la terre*, página 421, París, 1900. Cabe aquí recor-

Más tarde (1), al ocuparme nuevamente del fósil, lo incluí de la siguiente manera en el cuadro taxonómico de la familia *Hominidæ* :

Familia **HOMINIDAE** Flower

(syn. : *Anthropidae* Huxley)

Gen. *Homo* Linneo.
a) subgen. *Anthropus* (Auct.)
Species I. *Homo (Anthropus) sapiens* Linneo (1754) (2).
b) subgen. *Protanthropus* Haeckel.
(Syn. : *Palaeanthropus* Sergi (1910, *non* Bonar.).
Forma I. *Homo (Protanthropus) primaevus* mihi (3).
(Syn. : *Proanthropus stupidus* Haeckel (!!).
— *atavus* Haeckel *(partim)*.
— *primigenius* Haeckel *(nec Auct.)*
Species II. *Homo (Protanthropus) neanderthalensis* King (1864).
(Syn. : *Homo primigenius* (Auct.)
— *europaeus* Sergi.
Gen. *Eoanthropus* Woodward (1913).
Species I. *Eoanthropus Dawsoni* Woodw. (4).

Subfamilia **Pithecanthropidae** Bonar. (1909)

Gen. *Palaeanthropus* Bonar. (1909).
Species I. *Palaeanthropus heidelbergensis* (Schoet.).

dar que poco después de publicada mi breve nota sobre el *Palaeanthropus*, apareció el trabajo de Schwalbe *(Zeitschr. f. Morph. u. Anthr.*, Bd. XII, 1909. *Die Abst. d. Mensch.)* en que se llega á proponer la identificación genérica del fósil de Mauer con el *Pithecanthropus* de Java. « Pohlig hat später dieselbe Ansicht bestimmter gehaüssert. Duckworth *hat unabhängig dieselbe Möglichkeit betont* ». (Hilber V., *Irrige Beziehung. zwisch. Eoanthr. Pithecanthr. Heidelberg, u. Neandert. Mensch.*, Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. Bd. XVII, 3. 303. 1915.

(1) *Le razze um. e le loro probab. affin.*, Boll. Soc. geog. ital., 1909, fasc. VIII y IX ; Roma, página 43 del tiraje aparte.

(2) Además de las diferentes razas y « variedades » humanas vivientes, deben incluirse en esta especie los hominídeos fósiles europeos empezando por el *mousteriensis Hauseri* Klaats., que en otra ocasión, de acuerdo con Klaatsch *(Arch. f. Anthrop. N. F.*, t. VII, 4, 1908), consideré sinónimo del *Protanthropus neanderthalensis* King. A la misma especie pertenecen también todos los restos humanos fósiles descubiertos hasta la fecha en Sud América.

(3) Forma hipotética.

(4) En algunas partes he modificado y completado la compilación primitiva de este cuadro en base á la literatura más reciente.

Gen. *Pithecanthropus* DUB.
Forma I. *Pithecanthropus alalus* HAECKEL (1).
Species II. *Pithecanthropus erectus* DUB.

Ocupado en otros trabajos, posteriormente á la publicación de los mencionados estudios, no me ha sido posible estar al corriente de la suerte que ha tocado á mi nueva denominación genérica. Sólo me constan algunos hechos aislados y son los que a continuación detallaré.

FL. AMEGHINO quien, posteriormente á mí, había propuesto el nuevo nombre genérico de *Pseudhomo* (2) para el mismo fósil, reconoció más tarde (3) que, por derecho de prioridad, debía adoptarse mi denominación.

SERGI (4) usó la misma denominación pero en un sentido diferente al mío, incluyendo en su género *Palaeanthropus* todos los llamados *neanderthaloides*.

Y, finalmente, BOULE (5) en su clásica y espléndida monografía descriptiva del esqueleto humano de la Chapelle-aux-Saints, hablando de mi nuevo género, se expresa como sigue : « BONARELLI a créé peut-être avec raison, nous le saurons un jour, le genre *Palaeoanthropus* pour la mandibule de HEIDELBERG ».

Como notas sobre mi artículo referente al *Palaeanthropus*, sólo conozco la publicada por ALSBERG (6) en el *Globus* y conozco además algunos juicios expresados al respecto por antropólogos italianos (MORSELLI (7), GIUFFRIDA-RUGGERI (8) etc.) en diferentes ocasiones. Creo, en todo caso, que no serán muchos lo que conocen mi trabajo (9), debido á su escasa

(1) Forma hipotética.

(2) *Le Diprothomo platensis. Un precurs. de l'homme du Plioc. inf. de B. A. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, serie 3ª, tomo XII, 1909.

(3) *Observ. au sujet des notes du Dr. Mochi sur la Paléoanthr. arg. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, serie 3ª, tomo XV, página 213. 1911.

(4) *De minimis non curat praetor !* No me aflige constatar que algunos dioses del Olimpo antropológico han confinado mi modesta contribución de estudio al rango de las cantidades despreciables.

(5) *L'homme fossil de la Ch. a. S. Annal. de Pal.*, tomo VI-VIII ; Paris, 1911-13. La frase reportada está á página 249 del tomo VIII, 1913.

(6) *Neu aufgefand. foss. Menschenreste u. ihre Beziehung. zur Stammegesch. d. Mensch. Globus*, Bd. XCV, número 17, 6 mai 1909, página 266.

(7) *Lezioni su l'uomo e la teoria dell' evol.*, Torino, Un. tip. ed. tor., 1910, página 1118.

(8) *Fossili umani scimmieschi. Monit. zool. ital.*, a. XX, n. 7, p. 214. Firenze, 1909.

(9) Entre los norteamericanos, ni MAC COURDY, ni HRDLICKA (*Smithson. Inst.* 1913) lo conocen. OSBORN, por el contrario, lo ha incluído en la bibliografía de su últímo trabajo (*Old Stone Age*, 1914).

difusión, de lo cual, sin embargo, no me quejo absolutamente, puesto que á pesar de eso la Paleantropología ha progresado igualmente.

Lo que no puedo comprender es que, de parte de especialistas en la materia, se hayan publicado recientemente estudios monográficos de mandíbulas fósiles humanas, descubiertas en Europa, sin tener en consideración, ni siquiera citar, para oportunas comparaciones, el trabajo de SCHOETENSACK.

Es lo que nos cabe reprochar á los señores E. HERNÁNDEZ PACHECO y profesor HUGO OBERMAIER, autores de una publicación reciente (1) sobre la mandíbula fósil descubierta, hace años, por un señor P. ALSIUS en los alrededores de Bañolas, pequeño pueblo del norte de Cataluña.

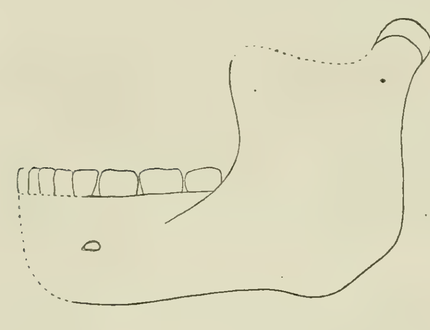


Fig. 2. — 1/2 tam. nat.

Las únicas fuentes bibliográficas de que aprovecharon los mencionados autores, al ocuparse del fósil en cuestión, parecen haber sido las siguientes: un trabajo de KLAATSCH (2) y otro de PUCCIONI (3) tratando temas generales de craneomorfología y además el citado trabajo de BOULE sobre el hombre fósil de la Chapelle-aux-Saints, sin contar la crítica de este trabajo publicada por SCHWALBE (4). Resulta que el único término de comparación á que dichos autores se han referido para la determinación específica del fósil ha sido el cráneo de la Chapelle, con las numerosas figuras y detenida descripción dadas por BOULE. Ahora, si se considera que, por tratarse de un individuo de edad avanzada, la mandíbula de este cráneo se presenta en el último estado de reabsorción senil, resulta haber sido poco provechoso el auxilio de esas comparaciones.

(1) *La mandíbula neandertaloide de Bañolas*. Memoria número 6 de la comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas (Instituto nacional de ciencias físico-naturales). Madrid, 1915. Aparece en tal trabajo la mandíbula de Mauer, pero sólo en dos cuadros (pág. 25 y 27) transcriptos integramente del trabajo de BOULE (ob. cit., pág. 91 y 83) indicando el valor relativo del ángulo mandibular y del ángulo de la sínfisis en los *Hominidae* y en algunos Antropoides.

(2) *Kraniomorphol. u. Kraniotrigonom.*, *Archiv. f. Anthrop.* N. F., Bd. VII, 1909.

(3) *Morphol. du maxill. inf.*, *L'Anthropol.*, vol. XXV. Paris, 1914.

(4) *Kritische Besprech. v. Boule's Werk: L'homme foss. de la Chapelle-aux-Saints, mit eig. Unters.-Zeits. f. Morphol. u. Anthrop.*, Bd. XVI, Heft 3, 1914.

La presente comunicación tiene por objeto demostrar : que la mandíbula de Bañolas es perfectamente homotípica de la de Mauer, que la mandíbula de Mauer no pertenece al tipo « neanderthaloide » y que, por consiguiente, la mandíbula de Bañolas no pertenece al tipo « neanderthaloide ».

La consecuencia de este silogismo lleva consigo, en forma de corolario, una consecuencia geológica de no menor importancia y será que el yacimiento de Bañolas, como era de suponerse por la misma naturaleza de las rocas que lo forman, no pertenece al Cuaternario propiamente dicho (contemporáneo de una gran fase intermedia de glaciación) sino que es anterior y se debe atribuir al Pleistoceno inferior, sincronizándolo con el de Mauer.

No quisiera detenerme demasiado en tratar de las numerosas analogías existentes entre la mandíbula de Mauer y la de Bañolas ; ellas saltan á la vista al simple examen comparativo de ambos huesos, hasta tal punto que podría juzgarse superflua cualquier discusión al respecto y estoy casi seguro que, de haber ensayado esta comparación, los mismos señores H. PACHECO y OBERMAIER nos habrían dado ya conclusiones en armonía con nuestra opinión.

En ambas mandíbulas son de notar :

1° El aspecto general muy fuerte y robusto del hueso (1) ;

2° La forma hylobatoide, subcuadrada (2) de las ramas ascendentes ;

3° La forma tosca del cóndilo maxilar, por tener un cuello muy reducido (3) ;

4° La escotadura sigmoidea *(incisura praecondyloidea)* muy poco profunda (4) ; mucho menos entrante que en los verdaderos « neanderthaloides ».

Todos estos son caracteres precipuos, distintivos, de las dos mandíbulas y las diferencian notablemente, ya sea de las mandíbulas de los Primates antropoides, vivientes y fósiles, ya sea de los « neanderthaloides » y, en general, de los otros *Hominidae*. Estos caracteres no escaparon á la atención de los mismos señores H. PACHECO y OBERMAIER, pero, sin atribuirles el valor diagnóstico que poseen.

Es preciso hacer notar que dichas semejanzas no tienen el valor de una absoluta identidad ; por el contrario, hay que reconocer la existencia de

(1) H. PACHECO y OBERMAIER, obra citada, página 31.

(2) *Ibidem*, página 24 ; « ramas bajas y anchas ».

(3) *Ibidem*, página 24.

(4) *Ibidem*, página 24 (carácter hylobatoide).

diferencias proporcionales y morfométricas entre las dos mandíbulas, si bien que éstas sean más de grado que substanciales y se deben probablemente á variabilidad individual, ó de sexo, ó de edad, ó por fin, si se quiere, á diferente estado de evolución del tipo heidelbergense. Se trata, en todo caso, de diferencias admisibles en la variabilidad de una misma « especie ».

Los señores H. Pacheco y Obermaier, después de haber declarado (1) que « en el fósil de Bañolas se encuentran acusados con gran claridad los caracteres propios (2) del tipo de Neanderthal », admiten sin embargo, que existen en el fósil ciertos caracteres diferenciales, pero llegan á la conclusión de que estos últimos « indican un grado de evolución mayor (3) que el que ofrecen ciertas mandíbulas del mismo tipo, como la de la Chapelle, Malarnaud, etc. ».

Los caracteres « neanderthaloides », según dichos autores, serían los siguientes :

a) Falta casi absoluta de barbilla ó mentón ;

b) Gran abertura del arco dentario y dentición muy robusta ;

c) Mandibular bajo, « redondeado » (!) y grueso ;

d) Posición de la apófisis coronoidea á la misma altura que el cóndilo ;

e) Escotadura sigmoidea poco profunda ;

f) Ángulo mandibular pequeño.

Los caracteres « aberrantes » serían los siguientes :

g) Barbilla naciente ;

h) Posición vertical de las ramas ascendentes, en contraste con la divergencia de las mismas ;

i) Situación interna del cóndilo y no externa con relación al plano exterior de la rama ascendente.

He aquí lo que pensamos con referencia á los mencionados caracteres :

a) y *g)* La condición del fósil de Bañolas al cual cupo la mala suerte de haberse roto en pedazos y vuelto á recomponer en varias ocasiones, no permite una medida certera del ángulo de la sínfisis y es del todo arbitraria la medida que dan los mencionados autores para tal ángulo (4). Basta mirar las láminas IV y V de su publicación para formarse una idea del estado de desgaste en que se encuentra la parte anterior del cuerpo mandibular.

(1) Obra citada, página 33.

(2) Primer error.

(3) Segundo error.

(4) Obra citada, página 21

En todo caso, es mi opinión que sería un gran error decir que en la mandíbula de Mauer, lo mismo que como en la de Bañolas, falta completamente la « barbilla » (mentón). Ya tenemos, por el contrario, un rudimento de ella, en ambas mandíbulas, con la proversión bilateral del borde ántero-basal del cuerpo dentario, limitada hacia arriba por la « incisura transversa » (1). Es verdad que tal proversión tan sólo se presenta en los bordes laterales del frente mandibular y no llega á la región (mediana) de la sínfisis, pero no deja por eso de ser un carácter humano, como manifestación *primitiva* del mentón.

b) Les escapó á los señores H. Pacheco y Obermaier la circunstancia de que el arco dentario (alveolar) presenta una marcada disposición en forma de U, idéntica á la del fósil de Mauer.

Todos los otros caracteres mencionados en la lista, ya sea los llamados « neanderthaloides » como también, y mucho más todavía, los « aberrantes » los presenta la mandíbula de Bañolas en grado y condición iguales á la de Mauer (entre ellos, la « situación *interna* del cóndilo » con relación al plano exterior de la rama ascendente. Se presenta en la mandíbula de Bañolas en condiciones idénticas á la de Mauer y no veo por qué razón deberían las dos mandíbulas considerarse de un tipo humano más evolucionado que el hombre de Neanderthal.

Así quedaría demostrada la primera premisa de mi silogismo.

Pasemos á la segunda.

¿Debemos ó no incluir el hombre de Mauer en el grupo neanderthaloide?

Se ha discutido mucho al respecto y me llevaría mucho tiempo si quisiera tratar aquí, aun en resumen, las diferentes opiniones sobre esta cuestión.

Lo que si, podemos decir que la opinión dominante es que se trata de dos grupos muy diferentes (2) y ya sabemos que no soy el único en opi-

(1) Sergi, *La mandib. umana. Riv. de Antrop.*, XIX, 2, 1914, p. 143, etc.

(2) Schoetensack, obra citada.

Schwalbe, obra citada, 1909.

Alsberg, M., *Ein neuentdeckt. foss. menschl. Unterkief. Globus*, Bd. XCV, n. 3. Enero 21, 1909.

Buschan, G., *Der aelt. Menschenfund. d. Erde. Die Umschau*, XIII Jahrg., n. 5, Frankf. a. M. Enero 30, 1909.

Laloy, L., *Mandibule fossile de Mauer. Journal médic. franç.*, 3 año, n. 1 (edic. españ.), p. 67. Paris. Enero 30, 1909.

Giuffrida Ruggeri, V., *Fossili umani scimm. Monit. zool. ital.*, anno XX, n. 7, p. 220. Firenze, 1910.

Mac Courdy, *Eol. and Paleol. Man.; Amer. Anthropologist*, XI, 1, p. 100. 1910, 1914.

Morselli, ob. cit., disp. 59 (1910), p. 1122.

Sergi, G., ob. cit. 1914, p. 165-166.

nar que se trata absolutamente de dos especies y de dos géneros distintos.

Bastará fijarse algún instante en la figura dada por BOULE (1) en que al cráneo de la Chapelle-aux-Saints se le ha aplicado la mandíbula de Mauer, para que salte inmediatamente á la vista la diferencia esencial que no permite en absoluto una identificación específica de los dos fósiles. La apófisis coronoidea de la mandíbula de Mauer está tan distante del cóndilo articular, que en la figura mencionada se ve pasar debajo del borde inferior del malar (ó mejor dicho de la apófisis maxilo-piramidal) del cráneo que le han superpuesto, en lugar de articularse en el centro de la fosa temporal como debería de ser si dicho cráneo fuera verdaderamente el suyo.

Lo que autoriza á suponer que el cráneo del paleantropo, en comparación con el de los « neanderthaloides » debía de presentar : un hueso zigomático mucho más largo, una declinación proversa de las órbitas mucho más acentuada, un mayor prognatismo, etc., etc. ; en fin la forma de un cráneo muy parecido al del pitecantropo según la reconstrucción de DUBOIS y MANOUVRIER.

En otra circunstancia, espero poder publicar los resultados definitivos de mis investigaciones al respecto.

Por de pronto, sólo me queda formular la « consecuencia » de mi silogismo : *la mandíbula de Bañolas no pertenece al tipo neanderthaloide.*

(1) BOULE, obra citada, p. 244 *(Annal. de Paléont.*, t. VIII, fasc. 1, 1913).

SOBOTTA, J., *D. neuest. Ergebn. d. Paleont. d. Mensch*, etc. *Fest-vortrg. Verdhlg. Phys. Med. Gesellsch.* 1911.

SOBOTTA, J., *D. Schädel v. La Ch. a. S. u. d. Mandib. d. H. heidelb. v. Mauer. Zeitsch. f. Morph. u. Anthr.*, Bd. XV, Heft 2, Stuttgart, 1912.

Le genre « Xylocopa » Latreille

dans la République Argentine.

par JEAN BRÈTHES

Il semble extraordinaire que s'agissant de Guêpes en général très grandes, les *Xylocopes* aient été si peu étudiées. Cela est dû à plusieurs motifs et d'abord au dimorphisme sexuel si marqué dans plusieurs espèces, étant souvent presque impossible d'établir les couples respectifs ; à cela s'ajoute encore une ressemblance extraordinaire entre espèces différentes, qu'il s'agisse de femelles semblables ou de mâles semblables.

On a tâché d'établir des divisions dans le genre *Xylocopa,* mais il y a des gradations si insensibles de l'un à l'autre que les groupes *Audinetia* Lep., *Schonnherria* Lep., *Mesotrichia* Westw., *Platinopoda* Westw., et *Koptortosoma* Grib. n'ont pas même été admis comme sous-genres ; c'est à peine si au dernier on a accordé une certaine valeur qui est loin de représenter un vrai jalon pour distinguer les groupes.

Pour ce qui a rapport à la République Argentine, le meilleur et unique travail d'ensemble qui ait apparu est celui qu'a publié Burmeister en 1876, dans la *Stettiner Entomologische Zeitung*, p. 151-159. En en retranchant la *X. virginica* auct., de l'Amérique du Nord, et deux autres que j'indique plus bas, il nous reste 6 espèces que Burmeister énumère de ces régions-ci. De plus, la *X. brasilianorum* qui, comme par tradition, a été depuis signalée comme espèce argentine, devra aussi être rayée de la liste, à moins que de futures investigations ne l'indiquent du nord de la République : Misiones, Chaco, Formosa... L'espèce argentine qui a apparu sous ce nom est la *X. mendozana* End., et sûrement aussi la *X. ordinaria* Sm. La *X. serripes* Burm. est de Río de Janeiro et la *X. barbata* que Burmeister dit être de Paraná est un ♂ de *Xylocopa subcyanea* Pérez, bien différente de *X. barbata* ♂ Fab. que j'ai sous les yeux et qui provient de Matto Grosso.

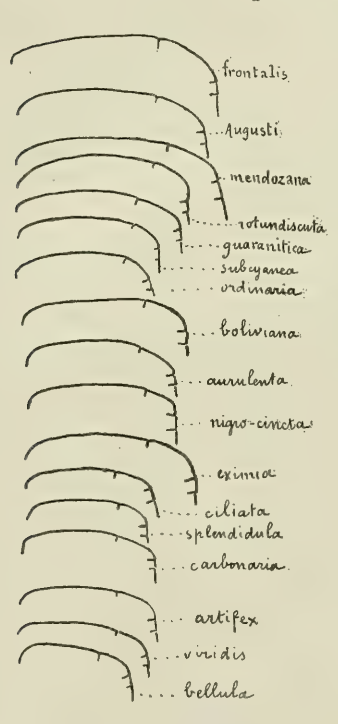
Je puis aujourd'hui faire connaître 17 espèces dont 4 sont nouvelles et deux variétés (nouvelles aussi) : nos connaissances ont donc triplé sur ce genre.

Xylocopa frontalis Oliv.

Cette espèce s'étend depuis le Mexique jusqu'à Buenos Aires : j'ai un exemplaire de cette dernière localité; mais je crois que son extension jusqu'à la capitale de la République Argentine est un fait isolé, sporadique, les exemplaires que l'on peut y trouver ayant été apportés du nord avec les bois que l'on y transporte. J'ai encore en mains un autre exemplaire qui provient de Paraná : c'est un autre fait isolé, à mon jugement, à la manière de l'antérieur. Je crois que la limite de dispersion de cette *Xylocopa* au sud doit être le Chaco et Misiones.

Xylocopa mendozana End. et Xylocopa ordinaria Sm.

La *X. brasilianorum* que Burmeister avait cru reconnaître dans la République Argentine est la *X. mendozana* End. mêlée aussi à la *X. ordinaria* Sm. Ces deux espèces étaient encore assez difficiles à reconnaître. Grâce aux études de Pérez sur la structure du clypéus, etc., j'ai tâché de profiter de ces caractères plastiques sur une série de près de 80 exemplaires ; j'aurais pu reconnaître peut-être une demi-douzaine d'espèces différentes, me résultant un mélange des deux espèces dans tous ces groupes artificiels. A la fin cependant je crois avoir trouvé un caractère — d'autres seront plus heureux que moi dans des études postérieures — qui m'a donné un résultat très satisfaisant. La *X. mendozana* a une ligne lisse longitudinale et à peine relevée sur le vertex tandis que la *X. ordinaria* n'a pas cette ligne lisse, ou si elle existe, elle apparaît légèrement excavée. J'ai obtenu ainsi une série de plus de 50 exemplaires qui sont plus robustes, à ailes d'un reflet bleuâtre, tandis que les autres sont un peu plus petits et avec un reflet des ailes pourpre-violacé. Je crois donc ainsi avoir obtenu la séparation des deux espèces si affines.



Profil du thorax (partie postérieur) des diverses *Xylocopes* décrites

J'ai été aussi assez heureux pour obtenir des caractères différentiels entre les ♂. Ceux de *X. mendozana* sont plus grands, atteignant toujours quelques 25 mm. de longueur et avec l'abdomen dont la largeur oscille dans les 13 mm., tandis que les ♂ de *X. ordinaria* atteignent à peine 20 mm. avec une largeur de l'abdomen qui mesure à peine 10 mm. De plus, le tibia postérieur de *X. mendozana* a son bord inférieur avec des poils dressés à sa partie basale seulement, tandis que la *X. ordinaria* y a des poils dressés sur toute son extension. Pour observer ce dernier caractère, il faut regarder le tibia bien par dessous, sans quoi et dans un examen rapide, il pourrait arriver que ses poils latéraux fussent pris pour les inférieurs.

Résumant, nous avons pour chaque espèce :

X. mendozana : ♀ plus grande, les ailes avec un reflet presque toujours bleu, le vertex avec une ligne longitudinale lisse un peu exhaussée; ♂ plus grand, et avec une brosse basale de poils dressés sur le bord inférieur du tibia postérieur.

X. ordinaria : ♀ moindre, les ailes avec un reflet pourpre-violacé, le vertex sans ligne longitudinale lisse ou cette ligne paraissant excavée ; ♂ moindre, et avec des poils dressés sur tout le bord inférieur du tibia postérieur.

Habitat : La *X. mendozana* existe à Mendoza, la Pampa Centrale, San Juan, La Rioja, Catamarca et Salta. La *X. ordinaria* existe dans les mêmes provinces, moins la Pampa Centrale où, pour le moment, j'ignore si elle existe ; mais il faut ajouter Jujuy, Misiones, et le Brésil, suivant Smith.

Xylocopa boliviana Brèthes, n. sp.

♀ *A* X. mendozana End. *simillima, sed tegulis ferrugineis (obscure), scutello postice haud truncato sed magis declivi, a superne viso minus arcuato, segmentis dorsalibus abdominis crebrius punctatis, marginibus clypei supra conjunctim rotundatis (in* X. mendozana *trapezinis), labro denticulo medio minutissimo, mesosterno parcius punctato, lobulis posticis mesosterni ante metasternum minutum haud elevatis (in* X. mendozana *manifeste elevatis), segmentis ventralibus bene carinatis. Nitor alarum purpureo-violaceus. Cetero plus minus ut in* X. mendozana. *Long. : 22 mm.*

Hab. Santa Cruz (Bolivia). (E. Lynch Arribálzaga leg.).

La description qui précède montre une grande ressemblance avec la *X. mendozana* dont elle diffère cependant par des caractères assez saillants pour ne pas permettre la confusion.

1 ♀ Musée National de Buenos Aires.

Xylocopa nigro-cincta Sm.

Comme le soupçonnait Pérez (Act. Soc. Linn. Bordeaux, LVI, 1901, p. 95), il existe la forme à abdomen sans bandes brunes, de manière que la coloration dans le cas actuel est de peu de secours pour reconnaître l'espèce; mais la troncature postérieure de l'écusson vient tout de suite en aide pour le cas actuel.

Le ♂ n'a pas encore été décrit. Je ne lui trouve pas de caractères distinctifs pour le séparer de celui de *X. mendozana* sinon dans la grandeur : *X. nigro-cincta* mesure à peine 21 mm. de long et 10 mm. pour la largeur de l'abdomen, tandis que *X. mendozana* mesure dans les 25 mm. de longueur et 13 mm. de largeur de l'abdomen.

J'ai en main quelques exemplaires ♀ qui ne me paraissent différer du type que par la couleur des ailes qui ont un reflet bleu violacé : j'établirai pour eux la var. *Jujuyensis* n. var.

La *X. nigro-cincta* provient de Misiones et du Paraguay ; la var. *Jujuyensis* est de Jujuy.

Xylocopa ciliata Burm., artifex Sm., carbonaria Sm.

Je tiens pour distinctes toutes ces espèces que quelques auteurs paraissent avoir méconnues. Me trouvant à la limite américaine australe de la dispersion du genre, car seule la *X. splendidula* arrive jusqu'au territoire du Chubut, vers les 44° degrés de latitude S., nous avons à Buenos Aires, du groupe de ces *Xylocopes* noires et de grandeur plutôt petites, seulement la *X. artifex* Sm. et *X. ciliata* Burm. En allant vers le nord de la République Argentine, nous trouvons la *X. carbonaria* Sm. et ce que l'on a appelé *X. colona* (nec Lep.). Cette situation me permet aussi d'attribuer les sexes aux espèces correspondantes avec une sûreté morale presque absolue. Ce serait un plus grand travail, et peut-être impossible, dans une région où les espèces sont plus abondantes, comme le Brésil.

1° *Xylocopa ciliata* Burm. — En commençant par la *X. ciliata* Burm. (= *X. cavicornis* Pérez) dont j'ai les types à la main, elle se distingue au premier abord de toutes les autres espèces par sa carène frontale qui est manifestement transverse, tandis que dans les autres espèces cette carène est longitudinale. La partie supérieure de cette carène est lisse et se continue jusqu'à l'ocelle antérieur en une ligne imprimée. La partie inférieure de cette crête (vue de profil) est légèrement concave jusqu'à arriver au niveau de l'écusson nasal et du clypéus, ceux-ci séparés par une ligne

transverse lisse, non élevée. Le milieu du clypéus n'a pas de ligne longitudinale lisse ou, si elle existe, elle est presque indistincte.

Le ♂ que Burmeister a attribué à cette espèce, a le bord inférieur du tibia postérieur tout couvert de poils plumeux et dressés, plus longs que la largeur du tibia. Le bord postéro-interne du tibia termine en une crête distincte, mais courte, qui ne dépasse pas le niveau postérieur du même tibia.

Le Musée National de Buenos Aires a des exemplaires de cette espèce de Buenos Aires et de Misiones.

2° *Xylocopa artifex* (1) Sm. — Je dois attribuer l'autre Xylocope ♂ qui aussi se trouve à Buenos Aires au ♂ que décrivit Smith sous le nom de *Xylocopa erratica* car c'est l'unique ♂ qui se trouvant dans cette région-çi n'a pas été encore appareillé ; ce ♂ se distingue de tous les autres connus par la ligne noire longitudinale de sa face.

Toutes les ♀ (qui ont été peut-être prises pour *X. colona* ont les ailes avec un lustre doré-cuivreux, ou quelque peu vert clair, l'extrémité pouvant avoir un léger lustre pourpre ; de plus par transparence les ailes sont d'un brun assez clair. Les poils du corps sont tous noirs, et sur le dos de l'abdomen ils sont distinctement abondants (moins cependant que sur les bords latéraux où ils forment des houppes comme dans plusieurs autres espèces).

Le clypéus a une ponctuation assez dense avec une ligne médiane lisse où il y a quelques points épars. Les bords supérieur et latéro-supérieurs forment ensemble au clypéus une limite trapézoïde, les bords latéro-supérieurs étant un peu élevés, se distinguant sous une certaine incidence comme une ligne à peine imprimée qui parcourt son milieu longitudinalement. L'écusson nasal est au même niveau du clypéus. La crête frontale est longitudinale, lisse, ordinaire. Le vertex n'a pas de ligne longitudinale lisse ou, quand elle existe, elle est pratiquement nulle. La glabelle est assez étroite, sa plus grande largeur mesurant comme le $^1/_3$ de la largeur du thorax. L'écusson est du type *Xylocopa* s. st. ; vu de profil, il se courbe peu à peu en arc depuis sa base, et assez vers le $^1/_4$ postérieur, en laissant voir le post-écusson qui se trouve en un plan légèrement postérieur et presque vertical : en général, cependant, la ligne du profil de l'écusson se rapproche de l'horizontale. La partie antérieure du premier segment de l'abdomen a une concavité qui n'est pas régulièrement excavée, sinon

(1) Pour ma part, je crois que la *X. artifex* Sm. et la *X. erratica* du même auteur sont les deux sexes d'une même espèce qui doit donc porter le nom de *X. artifex* : les deux ont la même provenance, la même taille, le « *disk of the thorax impunctate* », les ailes « *fusco-hyaline, and having a brilliant coppery iridescence, their apical portion tinted with violet* ».

qu'elle est plus profonde au milieu longitudinalement. La partie supérieure de ce segment mesure comme les $^2/_3$ du second segment avec une ponctuation assez dense, surtout à mesure qu'elle s'approche des côtés ; le second segment (mais un peu plus espacée au milieu) et les 3–5 segments ont la ponctuation un peu plus grande et plus distinctement espacée vers le milieu où l'on voit un semblant de quille. L'extrémité des segments a une marge lisse presque nulle, excepté vers le milieu. Le milieu du sixième segment a une ponctuation plus fine que le reste de sa surface. Le ventre a une ponctuation plus grosse, mais moins dense que sur le dos : la ponctuation est distinctement pilifère aussi, et la quille médiane est un peu plus forte que celle du dos, sans être cependant comme celle de quelques espèces, par exemple *Xylocopa nigro-cincta*. L'écaille tibiale est postmédiane, son extrémité anguleusement émarginée, et avec les lobes de forme subégale, le postérieur un peu plus avancé que l'antérieur. La 2e cellule cubitale est distinctement plus longue que la première sur le cubitus. Longueur : 17-18 mm.

Le ♂ est assez connu et reconnaissable.

3° *Xylocopa carbonaria* Sm. Cette espèce n'existe pas à Buenos Aires. Sa dispersion géographique dans la République Argentine comprend seulement Misiones et le nord, s'étendant ensuite au Paraguay et au Brésil. Je ne dirai pas qu'elle est très distincte de l'antérieure, mais elle s'en distingue avec une certaine facilité. Le clypéus a une ligne lisse médiane, ses bords supérieur et latéro-supérieurs lui forment une limite arquée ; le vertex a une ligne lisse médiane qui parfois est assez confuse. L'écusson a un profil assez distinct de l'espèce antérieure, se rapprochant d'un arc régulier, ne paraissant pas y avoir de partie supérieure qui se rapproche de l'horizontale; ensuite le postécusson se trouve sur la verticale qu'atteint le bord postérieur de celui-là, de manière que, vu d'en haut, le postécusson est pratiquement invisible. La partie antérieure de l'abdomen a une concavité comme *X. artifex,* y ayant une impression médiane longitudinale qui se voit dans cette concavité. La ponctuation dorsale de l'abdomen est plus ou moins comme dans l'espèce antérieure, mais la pilosité est bien plus courte, et presque nulle si on le regarde de profil, étant presque hérissée dans l'espèce antérieure. Latéralement la pilosité est presque identique dans les deux espèces. L'espace lisse à l'extrémité des segments est aussi un peu plus large. Les ailes sont d'un brun distinctement plus obscur que dans *X. artifex* et avec un reflet plus ou moins violacé. La 2e cellule cubitale est plus longue que la première sur le cubitus. Longueur : 16-19 mm.

Je ne connais pas le ♂ de cette espèce.

Xylocopa bellula BRÉTHES, n. sp.

Tota nigra, nigro-ciliata, alis modice fuscis, pone cellulas occlusas obscurioribus, viridi-aureo-nitentibus, pone cellulas occlusas paulum violaceo-nitentibus. Long. : 14 mm.

Le labre a la base très courte et assez large, la dent médiane assez prononcée, rectangulaire, les dents latérales très rapprochées de la médiane, mais dans un plan inférieur ; les bords latéraux des dents externes forment une légère concavité, au contraire de ce qui passe dans *X. Augusti* et autres. Le clypéus et l'écusson nasal sont plans, à un même niveau, séparés par une ligne transverse lisse, une impression un peu arquée à côté de la jonction des deux ; une ligne lisse longitudinale au milieu du clypéus ainsi que sur son bord antérieur. Les lignes lisses du clypéus ne sont pas élevées. L'écusson nasal a une forme de mitre, et termine à son angle supérieur en un petit tubercule conique-arrondi ; au-dessus, la crête est presque obsolète, se distinguant par un fin sillon lisse jusqu'à l'ocelle antérieur. La dépression derrière chaque ocelle postérieur est assez petite. Le 2^e article du funicule est aussi long que les 3 + 4 + 5 réunis. La glabelle occupe presque toute la superficie du mésonotum, ayant seulement quelques points près des écailles alaires. L'écusson se trouve sur un plan pratiquement horizontal s'inclinant d'une manière insensible de devant vers l'arrière. Le postécusson se trouve sur un plan oblique, et est bien visible d'en haut. Le segment médiaire se voit aussi d'en haut, se trouvant sur un plan oblique, voisin cependant de la verticale. L'abdomen est bien voûté, la partie supérieure du premier segment avec une concavité un peu plus prononcée sur la ligne médiane longitudinale ; il passe ensuite par un arc à la partie supérieure qui égale à peine les $^2/_3$ du 2e segment. L'épipygium a ses bords carénés, la crête plus aiguë à la partie qui correspond aux épines ; l'appendice est relativement court, mais bien canaliculé. L'abdomen n'a pas de quille apparente ni du côté dorsal ni du côté ventral. La patelle n'est pas uniforme dans tous les exemplaires : dans les uns elle termine en deux lobes séparés par une émargination angulaire aiguë, le lobe supérieur plus arrondi et l'inférieur plus aigu et plus long ; dans d'autres, le lobe supérieur paraît comme tronqué, lui faisant saillie le lobe inférieur en forme triangulaire aiguë. Les 1re et 2e cellules cubitales sont égales sur le cubitus.

La ponctuation est moyennement grosse et éparse sur le clypéus et la face, plus dense au niveau des antennes, moins profonde et bien plus éparse sur le vertex et derrière les yeux, assez dense sur les angles anté-

rieurs et les bords du mésonotum, éparse sur l'écusson, assez éparse aussi sur tout le dos de l'abdomen, étant un peu plus serrée sur le 5e segment et un peu plus encore sur le 6e ; du côté ventral la ponctuation est plus grosse, uniformément dense et pilifère.

Les poils noirs sont assez abondants et plumeux au niveau des antennes, tout autour du thorax, aux angles antérieurs du premier segment de l'abdomen, et sur les bords latéraux des 5e et 6e segments. Sur les segments antérieurs, les poils latéraux ont une position ventrale et sont moins abondants. Près de l'épipygium les poils ont une teinte ferrugineuse.

Le Musée National de Buenos Aires a une série d'exemplaires de cette espèce qui proviennent tous de Misiones.

Xylocopa Augusti Lep.

La ♀ de cette espèce n'offre pas de difficulté pour être reconnue.

La *Xylocopa Augusti* typique ayant « les ailes noires, avec un beau reflet d'or et un léger glacé violet », et ayant observé que la *X. mendozana,* par exemple, a généralement les ailes d'un reflet bleu, tandis que la *X. ordinaria,* qui lui est très semblable, les a d'un reflet pourpre-violet, je distinguerai sous le nom de *X. Augusti* var. *pterochloris* n. var., un exemplaire de Misiones dont le reflet des ailes diffère notablement de l'espèce typique. Dans la variété *pterochloris,* les ailes sont franchement bleues, ayant seulement un léger reflet pourpre-violacé vers l'extrémité.

Le ♂ de la *X. Augusti* est excessivement semblable à ceux de *X. mendozana, ordinaria* et de plusieurs autres sans doute, de dispersion tropicale : jusqu'aux travaux de Pérez toutes ces espèces étaient pratiquement inséparables, car nous reconnaissons tous que la couleur des poils et du tégument d'un jaune plus ou moins terne ou plus ou moins ardent ne représentent pas des caractères spécifiques.

J'ai été assez heureux pour distinguer et séparer les ♂ des espèces argentines que j'ai eus à la main. Le caractère principal réside dans le fémur et le tibia postérieurs. Le bord inférieur du fémur (de *X. Augusti)* a sa moité basale avec des poils relevés : cette région pilifère se continue d'un côté jusqu'à l'angle postéro-externe du fémur et termine de l'autre côté avant l'angle postéro-interne. Le tibia est plus caractéristique : son bord inférieur a vers son milieu une région oblique plus excavée et complètement lisse; vers la base il y a une région pilifère et vers l'extrémité une autre région un peu moindre garnie d'un pinceau de poils relativement courts mais droits et bien remarquables. L'angle postéro-interne du bord inférieur du tibia est gonflé en une massue hémisphérique.

Le parallèle 39° S. paraît être la limite australe de la distribution géographique de cette espèce.

Xylocopa guaranitica Brèthes, n. sp.

A X. Augusti *similis per fascias ferrugineas utrinque abdominis, sed capite thoraceque etiam ferrugineo ciliatis, scutello posticem versus magis obliquo (haud ut in* X. artifex *et plus minusve ut in* X. ciliata). *Alis obscure fuscis, obscure cæruleo et purpureo-micantibus. Long. : 27 mm. Alae : 20 mm.*

Les poils du front sont un mélange de ferrugineux et de noir, mais ces derniers y dominent ; derrière la tête, les poils noirs dominent aussi. Au thorax, les poils ferrugineux sont plus abondants tout autour du mésonotum et aux mésopleures : devant le mésonotum, sur l'écusson et une ligne qui unit ce dernier avec les écailles alaires, les poils noirs y sont assez abondants. Sous le thorax, l'ensemble des poils apparaît brun. Les bords de l'abdomen ont la frange de poils ferrugineux comme chez *X. Augusti.* Aux pattes, les poils sont noirs aussi.

Le labre a une conformation que je n'ai point vue dans les autres espèces : il a une forme transverse, quadrangulaire, ses angles antérieurs arrondis. Entre la dent médiane et les latérales, il n'y a pas cette impression profonde si apparente dans les autres espèces : la dent médiane est relativement courte avec sa base large et courte devant le clypéus; les impressions latérales ont les poils noirs accoutumés; le pinceau de poils dorés sous la partie réfléchie du labre existe aussi. Le clypéus est limité en haut par des crêtes qui forment un arc parabolique; à sa partie inféro-latérale ces crêtes sont insensibles. Il y a une ligne médiane lisse marquée de quelques points seulement. L'écusson nasal est ponctué, termine en haut à la crête frontale qui a une forme ordinaire, avec le sillon aussi ordinaire qui s'ouvre pour embrasser l'ocelle antérieur. Les deux impressions derrière les ocelles postérieurs sont assez profondes; il n'y a pas de ligne lisse au vertex. La glabelle occupe un peu plus du $^1/_3$ médian du mésonotum. L'écusson, bien qu'un peu déclive vers l'arrière, s'approche de la position horizontale, presque sans partie déclive, de manière que le postécusson et le segment médiaire se voient bien d'en haut. Le premier segment de l'abdomen a à sa partie antérieure une concavité régulière en calotte sphérique, son bord supérieur presque anguleux, les latéraux arrondis. L'épipygium est plus finement ponctué que le reste du segment, les épines aiguës, l'appendice étroit, parallèle, finement canaliculé au milieu. La patelle est postmédiane, avec une émargination postérieure an-

gulaire aiguë, le lobe postérieur aussi de forme angulaire aiguë, l'antérieur plus aigu et en un plan plus apical. Les deux premières cellules cubitales sont égales sur le cubitus. La ponctuation est grosse au clypéus, plus dense vers les bords, petite et éparse derrière les yeux, plus dense à l'occiput, assez dense sur les bords du mésonotum et derrière l'écusson; quelques points gros et distants sur les bords de la glabelle; oblique sur l'abdomen, assez petite et non dense au premier segment, progressivement plus grosse vers l'arrière et les côtés, pilifère, les poils dorsaux moyennement longs; une quille médiane indistincte du côté dorsal, plus prononcée du côté ventral.

1 ♀ de Misiones. Col. Mus. Nat. Buenos Aires.

Xylocopa aurulenta Sm.

Le Musée National de Buenos Aires possède deux exemplaires, de Tucumán.

Xylocopa eximia Pérez

J'ai à l'étude un seul exemplaire de cette espèce rapporté de Jujuy au Musée de Buenos Aires par le Dr. Carlos Spegazzini.

Xylocopa subcyanea Pérez

* = *Xylocopa barbata* Burm. (nec Fab. & auct.).
* = *Xylocopa macrops* Burm. (nec Lep.)

Les exemplaires que Burmeister avait en vue et que j'ai sous les yeux doivent se référer à *Xylocopa subcyanea* Pérez.

Le ♂ (non encore décrit) mérite une description détaillée. Le clypéus est pointillé de marron sur un fond jaunâtre; le labre, l'orbite interne des yeux jusqu'aux antennes, l'écusson nasal, le scape par devant et deux taches triangulaires aux segments ventraux 2-5 sont jaunes.

La pilosité est gris-jaunâtre sur la face, derrière les yeux, tout autour du thorax, aux pleures, au premier segment de l'abdomen transversalement, à la marge postérieure des segments ventraux (moins abondante vers le milieu), aux bords latéraux des arcs dorsaux 5-6 (surtout au dernier), sur le tibia et le protarse antérieurs extérieurement, à l'extrémité du fémur postérieur et au bord externe du tibia postérieur. Au segment médiaire et partie de l'écusson, au prosternum, sur les pattes en général,

les poils sont d'un marron obscur. Sous les ailes postérieures, une ligne étroite derrière celle grisâtre du premier segment de l'abdomen, sur les bords latéraux des arcs ventraux (mêlés plus ou moins avec les poils grisâtres), au bord latéral des arcs dorsaux 5 et 6, et à l'extrémité postérieure du sixième segment dorsal (où ils forment un fort pinceau) les poils sont noirs.

Le reflet bleuâtre se distingue assez sur le dos du thorax et davantage sur le dos de l'abdomen ; sous le ventre, le reflet est violacé.

La ponctuation est assez grosse sur le clypéus où il y a un espace lisse médian, presque nulle sur l'écusson nasal, assez dense devant, sur les côtés et derrière la glabelle, ainsi que sur l'écusson où elle est assez éparse vers le milieu antérieur. Sur le segment médiaire et à la concavité du premier segment, elle est fine, distante et pilifère. La ponctuation de l'abdomen est assez éparse pour que le côté dorsal en résulte luisant : au premier segment, elle est assez fine, oblique et plus dense que sur les suivants ; sur le second, elle est ronde, éparse, un peu plus dense sur les côtés ; sur les troisième et quatrième, elle est un peu plus grosse et moins dense. Au côté ventral elle est très éparse, fine et pilifère.

Les yeux sont convergents sur le vertex, où ils sont séparés par une distance presque double de la largeur du funicule. La concavité du premier segment abdominal est régulière, limitée par un triangle curviligne, les poils du dos de l'abdomen très courts, à peine saillants de leur point d'insertion ; ceux du sixième segment convergent vers la ligne médiane à leur extrémité. Le tibia médian a des poils courts, tandis que le protarse correspondant les a bien plus longs. Le fémur postérieur a son bord inférieur glabre, lisse, divisé en deux plans qui, depuis la base et l'extrémité, s'élèvent progressivement jusqu'à une crête transversale obtuse située vers les trois cinquièmes basals. Le tibia postérieur a son bord inférieur tout couvert de poils plumeux, comme ses autres bords : à son extrémité, on voit l'éperon qui en son milieu forme un angle assez prononcé vers le dehors, et à l'angle postéro-interne un processus bilobé, formé d'un lobule court et arrondi à son extrémité, et un autre spiniforme, aussi long que l'éperon, arqué vers le dedans à sa moitié apicale.

J'ai un ♂ et une ♀ provenant de Paraná, et plusieurs ♀, de Misiones.

Cette espèce doit donc s'incorporer à la faune argentine, tandis que la *X. barbata*, au moins pour aujourd'hui, est seulement du Brésil. Le Musée National de Buenos Aires a un autre exemplaire ♂ qui provient du Matto Grosso.

Xylocopa viridis Sm.

♂ Le bord inférieur du fémur postérieur est couvert de poils assez longs mais non denses, de couleur en général noirâtre. Le tibia est lisse à son bord inférieur : à son extrémité seulement il y a une petite région de poils noirs dressés ; son angle postéro-interne forme une quille qui dépasse de peu le bord postérieur du tibia. Le tiers basal du protarse postérieur a des poils noirs en dessous, les autres étant plus ou moins dorés.

Une petite série d'exemplaires existe au Musée National de Buenos Aires, qui proviennent de Misiones.

Xylocopa splendidula Lep.

Cette espèce est d'une extension très vaste, car elle existe depuis le Mexique jusqu'à la Patagonie, ne manquant en aucune province argentine jusqu'au Chubut inclus, vers le 44ᵉ degré de latitude S. : c'est la *Xylocopa* qui, plus qu'aucune autre, atteint une limite aussi australe.

Le ♂ mérite qu'on lui signale quelques caractères non encore pris en considération. Le fémur postérieur n'a pas son bord inférieur aussi bien limité que dans les autres espèces : aucune crête latérale ne la circonscrit. Le bord inférieur est couvert de poils hérissés non denses. Au contraire, le tibia postérieur a son bord inférieur bien délimité par les crêtes latérales ; en ses parties basale et apicale il a une légère impression : ces impressions se relèvent un peu vers le milieu où il y a des poils dressés et plumeux semblables aux latéraux. A l'extrémité postéro-interne du tibia, il y a un processus spiniforme qui a presque la longueur de l'éperon proprement dit.

Xylocopa rotundiscuta Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, nigro-pilosa, abdomine dorso sat obscure ferrugineo, segmentis singulis litura plus minus lata nigra. Alis obscure fuscis, purpureo-violaceo-nitentibus. Long. : 20 mm. Alae : 18 mm.*

Le labre est remarquable entre toutes les espèces que j'ai étudiées : on lui voit seulement la dent médiane qui est grande, subcarrée, lisse, son bord antérieur arrondi ; en ses angles basals, elle est accompagnée par le groupe de poils raides et noirs qui y existent toujours ; quant aux dents latérales, elles paraissent ne pas exister, pas même dans la partie réfléchie du labre. La tête est plus large que longue, aussi large que le thorax. Le clypéus a son bord antérieur lisse, ainsi qu'une petite ligne médiane, ses bords supérieur et latéraux, et les bords latéraux de l'écusson nasal ;

aucun de ces bords n'est relevé, mais bien plutôt enfoncés au bord de l'écusson nasal et du clypéus (vers le haut). Le clypéus est à peine convexe dans le sens transversal et l'écusson nasal l'est un peu plus. La ponctuation du clypéus est assez grosse et dense, moins vers les angles antérieurs et à l'écusson nasal où elle est plus éparse. La carène frontale atteint presque le niveau inférieur de l'insertion des antennes, a une déclivité à peu près égale vers l'avant et les côtés; elle est lisse au milieu, et elle est assez densément ponctuée à sa partie déclive ainsi que le front jusqu'aux yeux; elle a un canalicule qui va jusqu'à l'ocelle antérieur et qui se continue jusqu'au niveau des ocelles postérieurs se continuant sur le vertex en une ligne lisse. Au vertex et derrière les yeux, il y a une ponctuation assez éparse. La glabelle est étroite, la suivant vers les côtés une ponctuation éparse qui est moyennement dense sur les bords mêmes. Vu d'en haut, l'écusson est semicirculaire, se voyant bien derrière le postécusson qui le suit ainsi que le segment médiaire; vu de côté, l'écusson a un profil horizontal assez court, se courbant bientôt en arc vers la partie oblique (presque verticale) postérieure : les parties supérieure et postérieure ont le même développement; la partie supérieure est presque complètement lisse, et la postérieure a une ponctuation peu dense. Le postécusson a une ponctuation peu dense. La partie concave antérieure du premier segment de l'abdomen est uniforme, avec un fin sillon longitudinal; son bord supérieur est un peu plus aigu que les latéraux. L'abdomen est ovoïde-convexe comme chez *X. splendidula* et autres; la ponctuation est plus fine au premier segment que sur les autres, et plus dense; aux autres segments, elle est assez éparse au milieu et progressivement plus dense vers les côtés; une ligne insensiblement élevée tant au milieu dorsal qu'au milieu ventral. L'épipygium a une ponctuation petite et presque nulle; ses épines sont aiguës, l'appendice étroit, parallèle et canaliculé en toute son extension. Le second arceau ventral a une ponctuation plus dense, surtout aux côtés, que les autres segments; sur ceux-ci, la ponctuation est progressivement plus grosse vers l'arrière; sur l'hypopygium elle est fine et serrée. La patelle est médiane et a ses deux lobes quelque peu anguleux, l'inférieur plus développé que le supérieur. Les deux premières cellules sont plus ou moins égales sur le cubitus.

La pilosité est toute noire, courte, comme dans *X. splendidula.*

Le Musée National de Buenos Aires a trois exemplaires de cette espèce qui proviennent de Misiones.

Nota. — Plusieurs autres espèces que je ne connais pas en nature et se trouvant au sud du Brésil, se sont déjà trouvées au territoire de Misiones ou s'y trouveront plus tard. Nous pouvons citer : *X. frontalis* var. *morio*

(Fab.), *crotalariae* Schr., *chrysopoda* Schr., *bambusae* Schr., *varians* Sm., *ornata* Sm., *anthophoroides* Sm., etc.

Je donne ci-après une clé pour la détermination des espèces argentines étudiées.

Femelles

1. Corps entièrement noir et avec poils noirs aussi. 2.
   Corps non entièrement noir, ou avec reflet métallique, vert, bleu, ou avec poils non noirs. 9.
2. Insectes de plus de 20 mm. de longueur. 3.
   Insectes de moins de 20 mm. de longueur. 6.
3. Écusson tronqué en arrière. *X. nigro-cincta* Sm.
   Reflet des ailes bleu violacé. *X. nigro-cincta* var. *jujuyensis* Brèthes.
   Écusson non tronqué. 4.
4. Vertex avec une ligne longitudinale lisse à peine relevée en crête. *X. mendozana* End.
   Vertex sans cette ligne, ou si elle existe, elle apparaît un peu enfoncée. 5.
5. Écailles alaires noires. *X. ordinaria* Sm.
   Écailles alaires ferrugineuses. *X. boliviana* Brèthes.
6. Épine nasale distinctement transverse, spathuliforme. *X. ciliata* Burm.
   Épine nasale longitudinale ou aiguë, non transversale. 7.
7. Dos de l'abdomen aussi lisse que le thorax, ce qui est dû à la ponctuation fine. *X. bellula* Brèthes.
   Dos de l'abdomen plus ou moins opaque, avec une ponctuation serrée. 8.
8. Ailes avec reflets violacés. *X. carbonaria* Sm.
   Ailes avec reflets d'un vert aniline, un peu pourprés à l'extrémité. *X. artifex* Sm.
9. Abdomen avec des franges latérales de poils jaunâtres. 10.
   Abdomen sans franges latérales jaunâtres. 11.
10. Dos du thorax avec poils noirs. *X. Augusti* Lep.
    Reflet des ailes franchement bleu. *X. Augusti* var. *pterochloris* Brèthes.
    Dos du thorax avec poils jaunâtres. *X. guaranitica* Brèthes.
11. Insectes avec un reflet verdâtre ou bleuâtre. 12.
    Insectes noirs sans reflet verdâtre ni bleuâtre. 14.
12. Insectes avec reflet vert clair. *X. viridis* Sm.
    Insectes avec reflet bleu profond. 13.
13. Insectes noirs, leur reflet bleuâtre presque nul. *X. subcyanea* Pérez.

Insectes d'un beau reflet bleu. *X. splendidula* Lep.
14. Thorax avec poils jaunâtres ou ferrugineux. 15.
Thorax avec poils noirs. 16.
15. Thorax avec poils jaune clair. *X. aurulenta* Sm.
Thorax avec poils ferrugineux (ou jaune ardent). *X. eximia* Pérez.
16. Dos de l'abdomen d'un ferrugineux plus ou moins étendu. 17.
Dos de l'abdomen noir. *X. subcyanea* Pérez.
17. Une crête transversale devant chaque ocelle postérieur.
X. frontalis Oliv.
Sans cette crête transversale. 18.
18. Écusson à profil arrondi. *X. rotundiscuta* Brèthes.
Écusson à profil tronqué en arrière. *X. nigro-cincta* Sm.

Mâles

1. Insectes avec le thorax au moins testacé. 2.
Insectes généralement noirs ou à reflet métallique. 6.
2. Tibia postérieur avec deux groupes de poils à la face inférieure. 3.
Tibia postérieur avec un seul groupe de poils à la face inférieure. 4.
3. Le tibia postérieur, vu du côté interne, très arqué au milieu.
X. frontalis Oliv.
Le tibia postérieur, vu du côté interne, un peu arqué.
X. Augusti Lep.
4. Les poils inférieurs du tibia postérieur se trouvent à la partie basale. 5.
Les poils inférieurs du tibia postérieur en occupent toute la surface.
X. ordinaria Sm.
5. Insectes de ± 25 mm. de long et 13 mm. de largeur de l'abdomen.
X. mendozana End.
Insectes de ± 20 mm. de long et 10 mm. de largeur de l'abdomen.
X. nigro-cincta Sm.
6. Insectes noirs, sans reflet métallique. 7.
Insectes avec reflet métallique vert ou bleu. 8.
7. La face est jaune avec une ligne médiane longitudinale noire.
X. artifex Sm. (= *erratica* Sm. ♂).
Le labre, le clypéus et le devant du scape sont jaunes.
X. ciliata Burm.
8. Reflet général du corps vert clair. *X. viridis* Sm.
Reflet général du corps d'un bleu plus ou moins obscur. 9.
9. Labre noir. *X. splendidula* Lep.
Labre jaune. *X. subcyanea* Pérez.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMUNICACIONES

Sesión del 15 de julio de 1916

E. Carette, *Sinostosis entre huesos de la hilera proximal del carpo en el género « Equus »*.

La coosificación entre ciertos huesos carpales es normal para algunos órdenes de mamíferos (carnívoros, etc.). En el caballo los huesos de la serie proximal son siempre libres y en las variaciones anotadas sobre la forma y relaciones de esos huesos, no hay ningún caso citado de perfecta sinostosis.

En un individuo de *Equus* sp. fósil de la formación pampeana se presenta en ambos carpos la sinostosis casi completa del *os carpi radiale* (escafoides) con el *os carpi intermedium* (semilunar) (sólo los tubérculos posteriores hacen excepción), sin intervención de proceso patológico alguno. La separación originaria de los dos huesos en ambos casos la denota la presencia de una leve gotera en donde se unen las facetas articulares interóseas.

En otro caso, de un *Equus caballus* L. actual, se ha producido sinostosis del *os carpi intermedium* con el *os carpi ulnare* (piramidal); en este caso la coosificación es más perfecta, pues también intervienen los procesos de la región palmar; entre ambos huesos queda subsistente un canal de 0,5 cm. de diámetro, y sobre la cara proximal del hueso resultante de la sinostosis, también aquí una fina gotera marca la separación de ambos componentes.

Tampoco en este caso hay rastro de proceso patológico causante.

Sesión del 5 de agosto de 1916

Carlos Lizer, *Un cóccido nuevo para la República Argentina : « Saissetia hemisphaerica » (Targ.).*

Esta característica cochinilla, cuya hembra, como su nombre lo indica, tiene forma de media naranja, ha extendido su área de dispersión hasta la latitud de Buenos Aires.

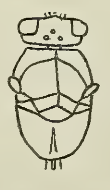
He encontrado, hace algún tiempo, pocos ejemplares sobre un helecho en un jardín de esta ciudad.

Además de la distribución geográfica conocida, ha sido señalada en los diez últimos años en las siguientes localidades: Japón (KUWANA, 1905); Argelia (TRABUT, 1910); Chile (PORTER, 1911) y Cuba (CARDIN, 1915).

Queda incorporado á las colecciones de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales un ejemplar del cóccido de referencia.

Juan Brèthes, *Un caso anormal en «Polistes canadensis», var. «Ferreri» Sauss.*

En enero 18 de 1914 cacé un *Polistes canadensis* var. *Ferreri* SAUSS. en Buenos Aires, que ofrece un interesante caso anormal de que voy a dar cuenta a continuación. Este ejemplar llama en seguida la atención por su mitad anterior del corselete que está como encogida, contribuyendo mucho a dar esa impresión un acortamiento notable del mesonoto: mientras en los ejemplares normales, esa parte del tórax tiene una mayor longitud con respecto al ancho en la proporción de 7 a 6, en este ejemplar el largo se reduce a los $^4/_7$ del ancho. Además el mesonoto, que así ha quedado tan deformado, presenta una línea longitudinal bien hundida que corre no exactamente en el medio sino un poco a la derecha. De esa línea hundida participa también el pronoto, apareciendo éste perfectamente escotado en su borde anterior. El escudete está también deformado: la línea hundida del mesonoto sigue en él de modo que está partido en dos porciones desiguales, la izquierda mayor que la derecha; además el escudete, en lugar de presentarse en rectángulo perfecto, parece haber recibido un tajo (que representaría la línea hundida de que hablé) de atrás hacia adelante, de manera que el órgano escutelar hubiera seguido el movimiento del tajo hacia adelante también. El postescudete también es irregular: normalmente, es rectangular como el escudete; en este caso su borde anterior se ha redondeado un tanto. En el resto del cuerpo, cabeza, abdomen, patas y alas, no parece que haya ninguna anormalidad.




Cabeza y thorax de *Polistes canandiensis*, var. Ferreri, aumentados; a la izquierda deformados, a la derecha, normales.

Acompaño un esquema de la anormalidad mencionada, junto con un esquema del tórax de *Polistes* normal, lo que espero dará una idea más perfecta del caso que menciono.

No creo que se pueda llamar esto un caso teratológico, pues parece evi-

dente que el defecto apuntado sea debido tan sólo a un accidente sobrevenido al insecto cuando estaba en estado de ninfa. He creído, sin embargo, pudiera tener algún interés porque rara vez se ha hablado de casos análogos.

Juan Brèthes, *Sobre la variabilidad de algunos Crisomélidos: caso de « Chalcophana lineata » (Germ.).*

Cualquiera que se haya ocupado en coleccionar Coleópteros habrá notado que muchos tienen una facies particular específica que los hace reconocer muy fácilmènte. Casos también se presentan en que varias especies, entendemos las especies biológicas, tienen un parecido muy marcado, siendo entonces necesario un estudio prolijo para llegar á su reconocimiento: los mosquitos, particularmente del grupo de *Culex pipiens,* están en este caso. Por otra parte, tenemos á otras especies que tienen un polimorfismo, ó mejor un policroismo tan marcado, que sólo el que los ha recogido *in situ* y en condiciones que no pueden dejar subsistir la duda puede afirmar que se trata de una sola especie: este es el caso de *Chalcophana lineata.*

No es raro, sino muy común, encontrar este Coleóptero en los alrededores de Buenos Aires, durante toda la estación de verano. Pero su área de dispersión se extiende, hacia el Norte, en la parte Sur del Brasil y tal vez llegue más al Norte todavía. Además cuando se le encuentra es fácil conseguir algunos centenares en unos cuantos metros cuadrados. Los hay completamente negros y relucientes, con un matiz ligeramente azulado-violeta; otros han cambiado el reflejo obscuro en color cobrizo muy marcado, otros tienen un reflejo verde anilina ó ese color se cambia en verde azulado, que hace pensar en el azulado-violeta de los primeros, y otros por fin tienen la cabeza y el protórax de un rojo cereza que coexiste indiferentemente con los colores anteriormente señalados, los que quedan entonces en los élitros.

La idea de que un color dado sea exclusivo de un sexo debe desecharse, pues he visto á macho uniformemente azulado-violeta *in copula* con hembra cobriza y protórax rojo, ó viceversa. Ni tampoco podría señalarse qué colores dominan en el conjunto.

En el caso actual, creo que debe desecharse hasta la idea de las variedades, del mismo modo como no existe *Cebus carayá* variedad negra, que sería el macho y *Cebus carayá* variedad pardiclara, que correspondería á la hembra; muchos otros ejemplos podrían citarse al caso.

Creo, pues, que *Chalcophana verecunda* Har., que algunos catálogos

citan como especie autónoma ó variedad, debe simplemente desaparecer de la nomenclatura y escribirse : *Chalcophana lineata* (GERM.) = *Chalcophana verecunda* HAR.

Pedro Serié, *Ovoviviparidad de una culebra opistoglifa, « Thamnodynastes Nattereri » (Mikan) Gthr.*

Puede figurar esta especie entre las muy pocas culebras conocidas como ovovivíparas.

Un ejemplar ♀ procedente de la Colonia Popular (Chaco) y donado al Museo Nacional por la División de Ganadería, encerraba cuatro culebritas completamente desarrolladas y á punto de nacer. Cada una, replegada longitudinalmente, formaba un bulto oviforme de unos 35 mm. de largo por 8 de ancho, envuelta en una membrana muy delgada y transparente. Dos ejemplares extendidos dieron un largo de 141 mm. por 4 de diámetro.

En su coloración y aspecto, las cuatro culebritas son idénticas á los individuos adultos.

La madre es de dimensiones reducidas (410 mm.), pudiendo alcanzar hasta 900 mm. ; la coloración usual y las escamas muy carenadas.

Esta especie es bastante común en todas las provincias del Norte, pero en la de Buenos Aires se halla casi exclusivamente cerca de la costa del Río de la Plata.

Debido á su color pardo amarillento con manchitas negras, es confundida á veces con la *Yarará.*

Carlos Ameghino, *Sobre un canino de « Machaerodus » tallado por el hombre del pampeano.*

La notabilísima pieza que se presenta fué descubierta durante la excavación de los grandes diques del puerto de la ciudad de La Plata y forma parte de nuestra colección particular.

Ella fué descripta y figurada por el Dr. R. LEHMAN-NITSCHE en su obra *Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile,* etc. *(Revista del Museo de La Plata,* 1911).

Este objeto fué encontrado por el Dr. CRISTOFOLETTI, médico italiano al servicio de dichas obras y regalado por él al Dr. C. SPEGAZZINI, quien lo obsequió á su vez al Dr. FL. AMEGHINO.

Se trata del canino superior del lado izquierdo del gran felino extinguido llamado *Machaerodus ensenadensis* AMEGH., y procede de la parte

basal del piso ensenadense de la serie pampeana. En las mismas excavaciones fueron encontrados bastantes restos de especies extinguidas de mamíferos propios de dicho horizonte, entre los cuales también el *Typotherium cristatum* Bravard, que es un dato más que suficiente para atestiguar la autenticidad del nivel geológico mencionado.

Presento este objeto poco conocido, sobre todo con el propósito de hacer algunas rectificaciones á la descripción anterior del Dr. L.-Nitsche y consignar algunas nuevas observaciones, que él pasó por alto ó que quizá no supo interpretar y que atañen especialmente á la antigüedad y autenticidad de la pieza en cuanto á haber sido trabajada por la mano del hombre en aquellos tiempos; observaciones de tanta más importancia cuanto que el Dr. L.-Nitsche en el curso de su descripción deja vislumbrar ciertas dudas de que la pieza sea realmente indiscutible, es decir : de la época del terreno yacente.

Este diente, como puede verse, ha sido seccionado á lo largo casi exactamente por su mitad, seguramente con el objeto de obtener un arma punzante á la manera de un puñal.

La punta anterior acuminada que sustentaba la porción esmaltada del colmillo se ha quebrado en parte y se ha perdido luego, después de ser trabajado y utilizado. Ahora bien : por el aspecto de esta fractura antigua, comparada por un lado con la superficie seccionada del diente y por otro con la otra fractura fresca que está contigua á la primera, se puede ver á primera vista que hay entre una y otra una enorme diferencia de estado y de coloración que testimonia sin apelación que el trabajo es realmente viejo y contemporáneo de la edad de la formación en que yacía.

En segundo lugar y sobre el mismo plano que determinara la parte seccionada, es posible observar algunas adherencias de tosca, lo que igualmente indica que el colmillo fué trabajado antes de ser fosilizado.

Y por último, en su parte anterior esmaltada, opuesta á la raíz del canino y sobre la parte de lámina de esmalte que todavía se conserva, se puede ver una pequeña figura corroída de apariencia vermicular muy característica y que presentan frecuentemente muchos restos fósiles de distintas procedencias y cuya causa todavía no se ha explicado satisfactoriamente, pero que en este caso es de capital importancia, porque una corrosión de parecida naturaleza y aspecto se nota en la otra cara ó sea en el plano liso que ha sido obtenido por el corte. Este detalle puede observarse muy bien en la extremidad actual anterior de la pieza, en el límite de la parte aserrada con la línea de fractura transversal correspondiente.

Ya sea este detalle anterior á la fosilización ó bien producido durante la misma, no puede de ninguna manera ser posterior y es la prueba

más concluyente de que la pieza es realmente auténtica y que debe considerarse como producida por el hombre, que en este caso sería el *Homo pampaeus* AMEGH.

C. Ameghino, *Sobre una punta de flecha ó de lanza del pampeano de Luján.*

La presente punta de piedra fué encontrada en Luján por el Sr. BENIAMINO BICEGO, que fuera enviado por el Dr. H. v IHERING para coleccionar moluscos actuales y fósiles en la Argentina.

La historia de este hallazgo es, en pocas palabras, la siguiente :

Recorriendo el río Luján el Sr. BICEGO encontró, como á una legua hacia el Oeste del pueblo, algunos restos de Megaterio que afloraban en la base de una barranca. Estando ocupado en la extracción de estos huesos, que eran para él una novedad, dado su tamaño, y sin la menor idea de lo que fueran, chocó é hizo saltar con el cuchillo la punta de piedra presente. Intrigado con tal hallazgo, cuya importancia no comprendía él mismo, la recogió y junto con algunos restos del Megaterio se la llevó al Dr. F. AMEGHINO, quien en ese momento se encontraba en compañía del Dr. SPEGAZZINI, y les relató ingenuamente á dichos señores lo que le había sucedido. Recién entonces llegó á saber con sorpresa que lo que había encontrado era una punta de flecha del hombre fósil, del cual él nunca había oído hablar. Hizo obsequio de ella al Dr. F. AMEGHINO y desde entonces forma parte de las colecciones que le pertenecieron á éste.

Este objeto es en alto grado interesante por las dimensiones y por la perfección con que ha sido trabajado y es una prueba incontestable, si aún se necesitan más, de la gran antigüedad del hombre en estas regiones.

Ella viene además á confirmar la verdad del otro hallazgo similar hecho por los hermanos Breton en el mismo río Luján hace ya muchos años y que por aquellos tiempos fué discutido y tenido por un absurdo, dadas las circunstancias que lo rodeaban.

En efecto : en aquella ocasión fué encontrada una punta de piedra parecida á la presente, pero con la particularidad, imposible de creer por aquellos días, de que ella estaba enclavada en un cráneo de tigre fósil *(Smilodon)*.

Pero si este hecho extraordinario pudo entonces ser puesto en duda, hoy no merece siquiera discutirse, en presencia del descubrimiento de los vestigios del hombre en terrenos cada vez más antiguos, hasta el reciente y sensacional descubrimiento del fémur flechado del *Toxodon* de Miramar.

Debemos hacer notar que en los talleres prehistóricos de la edad de

piedra de la cuenca del Luján y de otros ríos centrales de la provincia de Buenos Aires, jamás se ha encontrado un objeto de tipo similar; cada vez que se han descubierto puntas de flecha, por lo demás raras, siempre han sido de pequeñas dimensiones y sin pedúnculo.

La presente del pampeano de Luján es, en cambio, relativamente grande y con un pedúnculo bien definido y por esto es sólo comparable con los objetos similares que se encuentran en los talleres y campamentos prehistóricos de toda la Patagonia, como el ejemplar que está á la vista y que casi parece una copia del de Luján.

Puede señalarse una última observación de importancia dada la diferencia existente entre los objetos de piedra más antiguos y los relativamente modernos de la misma región, en lo que se refiere á la abundancia del material lítico que implica y del correlativo problema de las comunicaciones en las épocas correspondientes. En efecto: nos parece posible que si en las estaciones simplemente prehistóricas el material lítico es, en general, de pequeñas dimensiones, ello es debido á que éste era más escaso y por consiguiente más difícil de conseguir para los hombres de entonces y que en cambio siendo los implementos más voluminosos durante la época pampeana, ello significa que los indígenas más antiguos tuvieron más material á su disposición y en consecuencia más facilidad para obtenerlo.

Para concluir con el arma del pampeano de Luján, diré que ella ha sido confeccionada en madera silicificada y que su antigüedad no admite la menor duda, tanto por las curiosas circunstancias de su hallazgo relatadas, cuanto por su tipo, por cierta pátina que la cubre y por los vestigios de incrustaciones que presenta de la característica « tosca » de los terrenos loésicos de nuestra pampa.

Sesión del 23 de agosto de 1916

Roberto Dabbene, *Dos Rapaces nuevas para la Argentina.*

Asturina nitida (LATH.), de la subfamilia Buteoninae. Las Palmas, Chaco, JUAN MOGENSEN.

Spizaëtus tyrannus (WIED.), de la subfamilia Aquilinae. Santa Ana, Misiones, J. M. RODRÍGUEZ; y Bonpland, Misiones, J. MOGENSEN.

Carlos Bruch, *Tipos de nidificación en Formícidos.*

Por sus observaciones en los alrededores de la Capital y en la Sierra de la Ventana, el disertante ha podido distinguir dos tipos de nidificación en

los géneros *Pogonomyrmex*, *Henopsis* y *Camponotus* : un tipo campestre y un tipo alpino.

Las particularidades de los nidos son debidas principalmente á la naturaleza del suelo.

Carlos Ameghino, *Algunas observaciones curiosas sobre una cabeza del género « Tetrastylus » de Catamarca.*

El cráneo y mandíbula que se acompaña, pertenecen al *Tetrastylus intermedius* ROVERETO y proceden de los yacimientos del piso araucano de la provincia de Catamarca ; es decir : del mioceno inferior de la serie araucana, según el sistema y la nomenclatura geológica del Dr. FLORENTINO AMEGHINO.

Presento esta pieza con el fin de apuntar algunas particularidades muy curiosas que ofrece, y que son caracteres que generalmente se han invocado como de carácter primitivo y de inferioridad, por los cuales deberían de haber pasado todos los mamíferos, cuando menos en los primeros tiempos de su aparición.

Es sabido que entre los caracteres de más importancia que se mencionan con dicho fin, figuran entre otros el ángulo mandibular invertido, que es propio de los marsupiales, y la ausencia de apófisis coronoides, carácter, este último, que presentan en primer término los monotremos y luego los pangolines y los osos hormigueros de América.

Ahora bien : como puede verse, la mandíbula inferior del *Tetrastylus* (roedor de la familia de las vizcachas) está en completa oposición con dichas conclusiones anatómicas, puesto que ofrece un ángulo mandibular tan invertido hacia adentro como en la mayoría de los marsupiales y como este género pertenece á un orden de animales ya muy evolucionados y diversificados y como por otra parte todos sus representantes tienen generalmente el mismo ángulo en la dirección normal que en la generalidad de los mamíferos placentarios, ello quiere decir que en este caso se trata realmente de un carácter de especialización adquirido independientemente de los marsupiales.

El otro carácter anómalo que presenta la mandíbula es la ausencia completa del proceso coronoides ascendente de la misma. Esto, como también queda dicho al principio, es igualmente propio de los monotremos de Australia y de los desdentados mirmecófagos en general y por las mismas razones aducidas tampoco puede invocarse en absoluto como un carácter de inferioridad en el proceso evolutivo á partir de los monotremos hacia adelante.

Después de hacer constar lo que antecede debo de recordar que el Dr. F. Ameghino ya había llegado á idénticas conclusiones por lo que al astrágalo se refiere y á su morfología especial en la subclase de los marsupiales, pues llegó á demostrar que la faceta astragaliana única de éstos, no es de ninguna manera un carácter de origen primitivo sino adquirido y que la perforación del mismo astrágalo en diversos mamíferos, no acusaba tampoco necesariamente un carácter de inferioridad como generalmente se admitía ; esta fué precisamente una de sus últimas y principales preocupaciones y á lo que dedicó toda una serie de trabajos que aparecieron en los *Anales del Museo Nacional*.

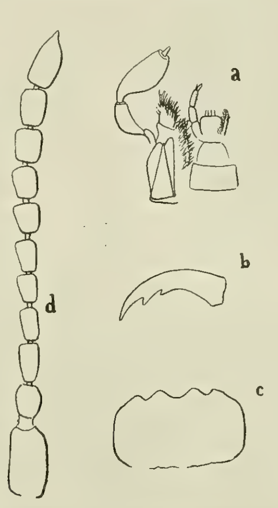
Para concluir con las particularidades que presenta reunidas esta pieza realmente extraordinaria, mencionaré por último el desdoblamiento de los cóndilos articulares del occipital, que es un caso que pienso que difícilmente podrá ofrecerse á la observación en otro mamífero conocido.

Como puede verse, cada cóndilo está como dividido en dos porciones de volumen y conformación distintas. La sección más interna, que limita el agujero occipital, es la más voluminosa y representa el cóndilo normal del cráneo de los mamíferos y la sección lateral externa es mucho más reducida y aplanada, siendo evidentemente una parte accesoria destinada á reforzar el cóndilo verdadero, de manera que estas dos porciones determinan más ó menos, como puede verse, una figura de aspecto uniforme ; de modo que los dos cóndilos con sus correspondientes aditamentos vienen á ocupar casi todo el espacio libre comprendido entre los dos procesos para-occipitales del hueso exo-occipital.

Lo repito : considero esta conformación insólita como un caso único entre los mamíferos, y á mi modo de ver no se puede explicar de otra manera que por la desproporción en que estaba la cabeza de tal animal (en cuanto a volumen) con el resto del cuerpo del mismo. Una prueba de esta última aseveración es la relativa gracilidad de los miembros acusada por el trozo de fémur del mismo animal, que está á la vista ; como puede verse éste no es demasiadamente más grande y robusto que el mismo de una gran vizcacha de la actualidad. Puedo agregar que los demás huesos de los que se conservan restos del mismo esqueleto guardaban las mismas proporciones y relaciones comparados con los de la vizcacha actual que el fémur que presento.

Jean Brèthes, *Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Staphylinidae myrmécophile.*

Le Dr. Angel Gallardo, ayant trouvé un Staphylin myrmécophile, parmi des *Solenopsis Pylades* For., a eu la déférence de me le remettre pour sa classification. Cet insecte représente une forme nouvelle, qui doit se placer dans la tribu des *Paederini*, et dans le voisinage de *Lypeticus* Sharp, entre *Medon* Steph. et *Scopaeus* Er. Mais la languette cornée et entière ne permet pas de rapprocher cet insecte ni de l'un ni de l'autre de ces genres. Je l'appellerai donc *Myrmescopaeus*, d'un côté pour démontrer en certaine manière son genre de vie, et de l'autre pour indiquer un peu ses rapports parmi les staphylins.



Antenne : *d*, parties buccales ; *a*, mandibule ; *b*, partie antérieure du clypéus ; *c*, de *Myrmescopaeus Gallardoi* Br.

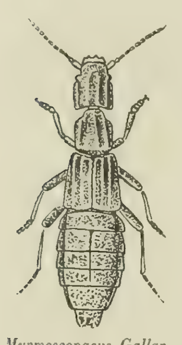
Myrmescopaeus Brèthes, n. gen.

Corpus oblongum, modice depressum, alatum. Caput thorace aequelatum, latitudine longius, pedunculo tenu brevi thoraci affixum, exsertum, oculis parvis, rotundatis, a superne haud notatis, non prominulis. Labrum (fig. 2, *c*) *amplum, mandibulas obtegens transverse, subquadratum, angulis rotundatis, corneum, apice quadrispinosum. Mandibulae falcatae* (fig. 2, *b*), *subtus bidentatae, prostheca destitutae. Palpi maxillares* (fig. 2, *a*) *articulis 1° minuto, 2° modice incrassato, 3° forte incrassato, 4° minuto subulato. Palpi labiales 4-articulati, 4° minutissimo, membranaceo. Ligula cornea, integra, paraglossis acutis, ligulam paulum superantibus. Thorax antice attenuatus. Elytra apicem versus gradatin ampliata. Capite, thorace elytrisque longitrorsum carinatis vel forte impressis. Scutello minuto, triangulare. Abdomen vix lineare, segmentis 1–5 utrinque marginatis, 7° retractili, stylis analibus haud distinctis. Pedes sat graciles, tarsis anticis mediisque modice dilatatis.*

Myrmescopaeus Gallardoi Brèthes, n. sp.

(Fig. 1). Long. : 3,5 mm. *Testaceus, capite thorace elytris basi et abdomine segmentis 4 primis modice obscurioribus, vix ferrugineis. Modice*

depressus. Corpus totum, praesertim abdomine, e pilis brevis reclinatis subauratis ornatum. Antennae (fig. 2, *d*) *capite sesquilongiores, articulo 1° majore, 2° ovato, sequentibus plus minus aequelongis, apicem versus sensim crassioribus, ultimo apice acuto. Caput longitudine paulum longiore, longitrorsum 5-impresso, carinis laterali et sublaterali acutis, ista supra oculos extus paulum producta, confertissime punctato-rugulosum, opacum. Oculis nigris ante cristam lateralem sitis. Prothorax capite aequelatus, vix quadratus, antice attenuatus, confertissime punctato-rugulosus, longitrorsum 5-impressus, impressione mediana vix notata, postice transverse impressus. Prosternum carinatum usque ad inter coxas anticas. Scutellum minutum, triangulare. Elytra, ut capitem thoracemque, confertissime punctato-rugulosa, basi thorace paulum latiora, apicem versus sensim ampliata, elytris singulis longitrorsum tri-impressis, impressione laterali majore, margine laterali cristato, elevatione prelaterali etiam cristata. Abdomen subtilissime punctato, segmentis 1-5 marginatis, 2-4 in medio longitrorsum lineala impressa (semper?), stylis analibus haud distinctis. Tarsi antici mediique dilatati, haud bilobati, postici simplices, articulo 1°-5° paulum longiore. Ungues inermes.*



Myrmescopaeus Gallardoi, augmenté 10 diamètres.

Comme les segments ventraux sont normaux, je crois que cet exemplaire est une femelle. Je dédie l'espèce au Dr. Angel Gallardo qui me l'a remise pour son étude. N° 11.754 dans les collections du Musée National. Provenance : Tandil, prov. de B. Aires.

Carlos Lizer, *Sobre la presencia del «Chrysomphalus paulistus» Hemp. en el Delta del Paraná.*

Este cóccido fué encontrado por primera vez en Ipiranga y São Paulo (Brasil), sobre hojas de *Laurus sp.*, por el Prof. Hempel quien le dió el nombre de *Aspidiotus (Chrysomphalus) paulistus*, por el nombre de la segunda de las localidades citadas.

Un año más tarde (1910) Cockerell lo colocó en el género *Chrysomphalus*, que es á mi parecer la posición sistemática que mejor le cuadra.

En una excursión realizada por el Delta, en agosto del corriente año, hallé esta cochinilla en dos plantas cultivadas : *Laurus nobilis* L. y *Olea europæa L.*

Es probable que en otras localidades del país también se le encuentre en las mismas ó diferentes plantas y sobre todo en las regiones del norte.

He hallado también un ácaro microscópico que parece alimentarse de los huevos y hembras adultas, el cual ha sido remitido al Prof. BERLESE para su determinación.

Queda incorporada á las colecciones de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, una hoja de laurel con varios ejemplares del cóccido en cuestión.

E. Carette, *A propósito del canino de « Machairodus ensenadensis » Amegh.*

Habiendo presentado el Sr. C. AMEGHINO como del género *Machairodus* KAUP. un trozo de canino hendido, procedente del ensenadense y ya mencionado por el mismo Dr. FLORENTINO AMEGHINO como del género *Smilodon* LUND, el disertante hace notar que el material descripto hasta ahora de la familia de los *Smilodontidae*, proveniente de la formación pampeana, no demuestra por sus caracteres morfológicos pertenecer á *Machairodus*, sino al género *Smilodon* (v. las obras de COPE, MATTHEW, SCOTT, etc.).

Además, el disertante opina que las pruebas aducidas como fehacientes de la intervención del hombre en el tallado de este canino, quedan desvirtuadas si se tiene en cuenta que falta la extremidad anterior del diente y que la cavidad dentaria, después de una rotura, permite la introducción de material sedimentario y hasta de las raicillas de las plantas, á las cuales atribuye el disertante las impresiones irregulares que allí ha señalado el Sr. AMEGHINO como posteriores al aserramiento (!) por el hombre pampeano.

Arturo G. Frers, *Variabilidad en la coloración de un crisomélido de la provincia de Buenos Aires, « Lema Orbignyi » (Guér.).*

Presento aquí nuevas variedades de un crisomélido de la subfamilia *Criocerinae*, que encontré en San Pedro, provincia de Buenos Aires, el 14 de enero de 1915, sobre unas plantas de la familia de las Comelináceas, *Commelyna virginica*.

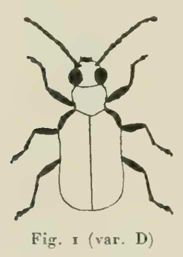
Para su determinación, entregué mis ejemplares al señor J. BRÈTHES, quien tuvo la gentileza de devolvérmelos clasificados bajo el nombre de *Lema Orbignyi* (GUÉR., *Icon. Regn. Anim. Ins.*, 1844, p. 263), cuya descripción (LACORDAIRE, *Les insectes phytophages*, t. I), es la siguiente :

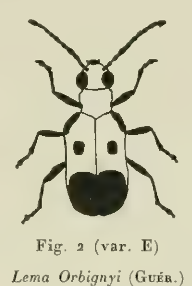
Alargada, negra, frente ferrugínea manchada de negro (sólo dos de mis ejemplares tienen una sola mancha y los demás no presentan tal carácter) protórax hacia atrás bastante deprimido, el disco con puntos muy unidos

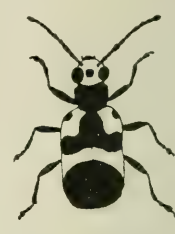
anteriormente y en forma de fajas laterales; élitros deprimidos, medianamente puntuados, estriados, la estría novena en el medio anchamente interrumpida; la extremidad de los élitros con una gran mancha de color azul intenso, en la sutura dilatada hacia adelante y cada uno con dos puntos, uno humeral y otro antes del medio.

Longitud : 2 $^1/_3$ á 2 $^1/_2$ líneas. Ancho : $^4/_5$ á 1 línea.

Además de la diagnosis de la especie, LACORDAIRE agrega la descripción de 3 variedades distintas, en esta forma :


Fig. 1 (var. D)


Fig. 2 (var. E)


Fig. 3 (var. F)

Lema Orbignyi (GUÉR.)

Var. A : Cada élitro con el punto submediano unido con la mancha sutural.

Var. B : Protórax enteramente de un rojo sanguíneo.

Var. C : Cabeza (excepto la boca) y el protórax ferrugíneos y manchados de negro, los élitros con la mancha longitudinal muy ancha, lacerada

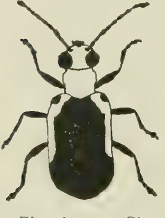

Fig. 4 (var. G)


Fig. 5 (var. H)


Fig. 6 (var. I)

Lema Orbignyi (GUÉR.)

de cada lado anteriormente y además con un punto humeral de un azul intenso.

Yo he podido reconocer algunas otras variedades, que son las siguientes :

Var. D (fig. 1) : Cabeza (excepto la boca) y protórax terracota, élitros ferrugíneos con una sola mancha humeral de un azul intenso.

Var. E (fig. 2) : Élitros ferrugíneos, cada uno con una mancha humeral, otra antes del medio y la tercera, grande, en el ápice del borde posterior.

Var. F (fig. 3) : Con una mancha negra en la cabeza ; protórax azul intenso las manchas anteriores al medio unidas entre sí y con el azul del protórax.

Var. G (fig. 4) : Cabeza (excepto la boca) y protórax terracota. Élitros con una ancha faja longitudinal y además con un punto humeral azul intenso.

Var. H (fig. 5) : Élitros totalmente azules.

Var. I (fig. 6) : Cabeza ferrugíneo sucio, con una mancha negra. El resto del cuerpo de un azul intenso, casi negro.

Como se ve, media una marcada transición entre la coloración de los élitros de la variedad D y la I, pues las manchas azules van aumentando de número y de tamaño, hasta llegar á ser todos los élitros de este color.

Y no digo la cabeza y el protórax por lo que se opone á ello el hecho de que entre las variedades E y G, las dos con el protórax de color terracota, se encuentra la F, que lo tiene azul y que presenta además una mancha negra en la cabeza que se pierde en la G y H y vuelve á aparecer en la I. Y sin embargo, por la coloración de los élitros le corresponde el lugar en que la he colocado. Este dato me parece que hará desaparecer la duda de que no se trata de distintas variedades, sino de diferencias de edad entre unos y otros.

Es absolutamente seguro que estos crisomélidos pertenecen todos á una misma especie, por el hecho de haberlos encontrado juntos, en una misma plantita y apareados; en algunas parejas los machos eran los más obscuros y las hembras las más claras; en otras, lo contrario.

La especie es nueva para la fauna de la provincia de Buenos Aires : ha sido señalada por el Dr. Bruch *(Catál. Sistem. de los Coleópt. de la R. A.*, 1914, pars IX) para Entre Ríos y Corrientes y por Lacordaire *(Monogr. des Coleopt. subpentam. de la fam. des Phytophages*, I, p. 495), como existente en Corrientes, en la Colonia (R. O.) y probablemente en todo el Brasil. El Dr. Holmberg me asegura haberla visto en San Fernando ; el Sr. Brèthes posee la var. F, de los alrededores de esta capital y mis ejemplares, como ya lo he indicado, proceden de San Pedro (B. Aires).

Sesión del 2 de septiembre de 1916

Carlos Ameghino, *Sobre la dentadura superior de « Arctotherium » en edad juvenil.*

No hace mucho tiempo tuve el honor de presentar á esta simpática Sociedad un cráneo con mandíbula de un gigantesco Arctoterio con el pro-

pósito de hacer una rectificación de importancia á la fórmula dentaria del género, que hasta ahora habría sido equivocada y mal interpretada y he tenido la honra, que agradezco, de que esta opinión haya sido consignada en las páginas de PHYSIS. Dicho ejemplar procedía del ensenadense cuspidal del mismo centro de nuestra ciudad. Mejor estudiado después resultó, como lo preveía, que pertenece á una nueva especie que he resuelto denominar *A. Candiottii* como homenaje á su descubridor y donante el distinguido Ingeniero Dr. MARCIAL R. CANDIOTTI.

Hoy tengo el gusto de presentar un maxilar superior del *A. bonaerense* con la dentadura en estado juvenil, condición muy rara de conseguir y que probablemente es el segundo caso conocido en semejante estadio. Esta circunstancia, como digo, muy casual, permite estudiar los detalles de los elementos de la corona de las muelas y hacer la consiguiente comparación con los miembros existentes y extinguidos de la misma familia.

Presento al mismo tiempo, para la comparación, un cráneo del *Ursus ornatus* de las cordilleras para demostrar que si bien los dos animales, por el carácter del húmero perforado sobre la epitróclea, forman parte del mismo grupo, lo que le ha valido á la sección de los osos de que forman parte, el nombre de *Tremarctos,* presentan en la forma y proporciones recíprocas de la dentadura diferencias bastante considerables que justifican sobradamente la separación de los dos géneros.

En efecto : el molar intermedio ó primer verdadero molar superior, á pesar de presentar en las dos formas la misma construcción general se diferencia á primera vista en que la de *Ursus ornatus* es más estrecha y alargada en el sentido longitudinal que en *Arctotherium*, en el cual es, por el contrario, más acortada y subcuadrada ; pero en cambio se puede ver por la comparación que las dos especies concuerdan admirablemente en la construcción y dimensiones relativas del último molar, que es el segundo de la serie completa, por faltar en todos los osos el tercer ó último verdadero molar. Otro de los caracteres en que concuerdan las dos formas es en la dimensión, forma y disposición de los tres primeros premolares superiores que hasta ahora faltaban en los ejemplares de Arctoterio conocidos, siendo la excepción el cráneo del *A. Candiottii*, que es el que ha permitido hacer esta interesante rectificación en su fórmula dentaria.

Aparte de la sensible diferencia que presentan los dos géneros, como se ha dicho, en la conformación del molar intermedio se puede señalar una mayor complicación de la corona de los dos últimos molares en *Ursus ornatus*, debido sobre todo á la aparición de algunos dentículos supernumerarios que faltan en la especie fósil y que contribuyen á cambiar notablemente el aspecto general de los molares correspondientes.

Y por último, como diferencia notable entre los dos géneros, se puede señalar en *Arctotherium* el enorme predominio del incisivo externo sobre los que le siguen hacia adentro y adelante, mientras en *Tremarctos ornatus* son apenas algo más voluminosos y preponderantes.

En conjunto, la mayor parte de los caracteres diferenciales enunciados en *Ursus ornatus*, y otros omitidos para abreviar, y que están ausentes ó atenuados en *Arctotherium*, deben considerarse como caracteres de especialización de la primera forma y, por el contrario, como generalizados y primitivos en la segunda, lo que por otra parte está de acuerdo con la sucesión geológica, paleontológica y filogenética.

Esta menor complicación de las muelas de *Arctotherium* comparado con *Ursus ornatus* y las cúspides más sectoriales en este último revelarían á mi modo de ver una diferencia de régimen alimenticio, siendo en este caso relativamente más carnicero *Ursus ornatus* que *Arctotherium*, que sería, como ya se ha dicho, el más omnívoro de los osos conocidos.

Pero lo realmente interesante y que se desprende de todo lo que antecede y que al hacer esta exposición es precisamente el fin que he perseguido, es la posibilidad de que realmente este grupo *Tremarctos* se haya constituído en Sud América como ya lo había avanzado F. Ameghino y que deriven de alguno de los subursideos primitivos de este mismo continente. Esto es lo que parecerían indicar los dos molares inferiores que están á la vista y que proceden del oligoceno del Paraná. Estos dos molares, como puede compararse, á pesar de su parecido con los de *Ursus ornatus*, son mucho menos complicados que en este último y también, como es natural, que en Arctoterio, acercándose por esto á la conformación que presentan en los Prociónidos americanos.

Sobre estos dos molares fundó el Dr. Ameghino su *Notamphicyon paranensis*.

Por otra parte, como en los mismos yacimientos citados del Paraná ya existían los tres tipos diferenciados (Subursideos, *Notamphicyon* y *Proarctotherium*), es claro que en horizontes más antiguos es dado esperar el descubrimiento de otras formas más primitivas en que los diversos caracteres de éstos estaban todavía confundidos y que dieron origen á los osos, subursos americanos y quizá también á los de los demás continentes y cuya posibilidad ya fué pronosticada por F. Ameghino.

El animal del Paraná fué primeramente bautizado como *Notamphicyon paranense* y luego cambiado en *Amphicyon* y es evidentemente un intermediario perfecto entre los perros y los osos y á mi ver justifica la opinión de que estos últimos juntamente con los Prociónidos descienden de la antigua subfamilia *Amphicyoninae* de la gran familia de los Cánidos.

Carlos Lizer, *El « Ceroplastes grandis » Hemp., nuevo para la fauna argentina.*

Este magnífico *Ceroplastes*, que quizás sea el más grande de los hasta ahora conocidos, no tiene como patria únicamente al Brasil.

En una gira que realicé el año próximo pasado por el territorio de Misiones, encontré en un yerbal de las inmediaciones del arroyo Garupá un solo ejemplar de este cóccido, sobre una planta de *Ilex paraguariensis*. Con tan exiguo material no pude llegar á efectuar con exactitud la determinación específica, pero por ciertos caracteres supuse que estaba en presencia del *C. grandis*.

Al llegar á Loreto pregunté á mi amigo el Ing. Arturo Oliveira si conocía esta cochinilla ; habiéndome respondido afirmativamente, le solicité me remitiese algunos ejemplares no bien los encontrase. Poco tiempo después de mi regreso á Buenos Aires recibí del mencionado ingeniero varios especímenes en perfecto estado — por lo cual debo manifestarle aquí mis agradecimientos — y que me sirvieron para corroborar mis anteriores presunciones referentes á la especie en cuestión. Esos ejemplares fueron recogidos en los alrededores de Posadas y en la misma planta antes citada.

El autor de la especie dice haberla encontrado en Ipiranga y São Paulo (Brasil), sobre diversos árboles y arbustos, entre los cuales uno del género *Ilex*.

Los caracteres de los especímenes que he examinado coinciden en todas sus partes con la descripción original del *Ceroplastes grandis*, salvo en estos detalles : dos tuberculitos situados á ambos lados de la base del cuerno caudal y un largo pelo en la articulación 8ª de las antenas, semejante á los de las articulaciones 2ª y 5ª (1).

Ha sido incorporada á las colecciones de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, una hembra adulta del *C. grandis*.

E. Carette, *¿ Hay una sola especie pampeana de « Equus » ?*

Manifiesta el Dr. Ivar Sefve en *Die fossilen Pferde Südamerikas* (Uppsala, 1912) que los representantes pampeanos del género *Equus* se

(1) Estando esta nota en curso de impresión, llegaron á mi poder algunos especímenes típicos de *Ceroplastes grandis* que el profesor Hempel ha tenido la gentileza de remitirme y que aquí me complazco en agradecer.

Después de un primer examen he variado de opinión respecto al diagnóstico de mis ejemplares y me inclino á creer que ellos constituyen muy probablemente una variedad geográfica del *Ceroplastes grandis* tipo.

En una próxima publicación resolveré este punto.

pueden reducir á una sola especie, *Equus curvidens* OWEN; para él las otras numerosas especies descriptas no tienen sino un valor sinonímico.

El disertante presenta diversos huesos fósiles de las extremidades (metacarpos y metatarsos, falanges, radios y tibias) que pertenecen sin duda al género *Equus*, y cuyos caracteres morfológicos demuestran la existencia, durante la época pampeana en la República Argentina, de dos especies del género, una que correspondería al tipo de selva del Prof. EWART y otra que representaría el tipo de estepas del mismo autor (EWART, 1907, in *Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, XLV, p. 555-587, etc.).

Sesión especial en honor del Dr. FRANK M. CHAPMAN, 11 de Septiembre de 1916

Encontrándose de paso en Buenos Aires el Dr. FRANK M. CHAPMAN, jefe de la sección de ornitología del American Museum de Nueva York, la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, juntamente con la Sociedad Ornitológica del Plata, recientemente fundada (1), resolvieron celebrar una sesión en su honor.

Acompañaba á Mr. CHAPMAN el Sr. LEO E. MILLER, conocido viajero y coleccionista, especialmente de mamíferos, de cuyas exploraciones en Sud América, como acompañante de ROOSEVELT, hemos hecho mención en esta revista (II, pág. 74 y 203). Mr. MILLER fué especialmente invitado para la citada sesión.

La reunión se celebró por la noche y fué concurrida por la mayor parte de los miembros de nuestra sociedad.

De acuerdo con el programa acordado, abrió el acto el Dr. ÁNGEL GALLARDO, quien pronunció las siguientes palabras:

« El Sr. Presidente de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales y el de la Sociedad Ornitológica del Plata han querido que abriera yo este acto sencillo y familiar y han deseado que lo hiciera en mi carácter de director del Museo de Historia Natural de Buenos Aires, y en cierto modo también como profesor y consejero de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la Capital en uno de cuyos laboratorios estamos reunidos. De modo, pues, que no he podido negarme á este deseo, sobre todo para honrar á tan ilustres huéspedes á quienes tenemos el placer de recibir hoy en esta Sociedad.

El Sr. CHAPMAN es uno de los naturalistas más distinguidos de Norte

(1) Véase *Crónica*, en este mismo número. En su asamblea del 6 de octubre pasado, la Sociedad Ornitológica del Plata acordó designar al Sr. CHAPMAN miembro honorario.

América y uno de los ornitólogos más notables del mundo. La presencia del Sr. Chapman coincide, por feliz circunstancia, con la fundación de la Sociedad Ornitológica que, aunque no organizada definitivamente, puede considerarse ya formada, así que esta especie de bautismo es el mejor augurio para dicha asociación, á la que consagra con su presencia, contribuyendo á aumentar el entusiasmo que ella ha despertado. En cuanto á la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, que actúa ya desde hace cinco años, la presencia del distinguido huésped ha de contribuir sin duda á aumentar su prestigio.

Respecto de los trabajos científicos del Sr. Chapman, nos va á informar el Dr. Dabbene, especialista en la misma materia. Á él queda, pues, la palabra. »

Á continuación el presidente de la Sociedad Ornitológica del Plata, Dr. Roberto Dabbene, dijo lo siguiente :

« El nombre del Dr. Frank M. Chapman es familiar á todos los que se dedican al estudio de las aves del continente americano, y por sus trabajos científicos es justamente considerado como una autoridad en la materia, figurando entre los más eminentes ornitólogos contemporáneos.

El puesto elevado que desempeña en el Museo de Historia Natural de Nueva York, como jefe de la sección ornitológica, es una prueba de su competencia y actividad en esta rama de las ciencias naturales.

Tendría que ser muy extenso si fuera á analizar la labor realizada por el Dr. Chapman durante casi treinta años. Esta labor podría ser apreciada en su justo valor únicamente por los especialistas. Los numerosísimos trabajos que ha publicado en las principales revistas de los Estados Unidos, especialmente en *The Auk* y en el *Bulletin of the American Museum of Natural History* de Nueva York, son de verdadero valor científico y comprenden listas sistemáticas con abundantes notas biológicas sobre aves de varias partes de América, revisiones de géneros, descripciones de nuevas especies y subespecies, etc.

No se ha limitado el Dr. Chapman al estudio de las aves de su propio país, los Estados Unidos, sino que ha contribuído ampliamente también al conocimiento de la avifauna del Norte de la América del Sur.

En esta parte del continente ha estudiado las aves de Trinidad y el trabajo que ha publicado sobre las mismas *(Bull. Amer. Mus. N. H.*, vol. VI, 1894) es considerado como uno de los mejores que se han publicado, y contiene una revisión de la bibliografía existente y al mismo tiempo discute detenidamente las relaciones faunísticas de esa isla.

En distintas ocasiones ha explorado también el territorio de Colombia, haciendo colecciones y reuniendo numerosas observaciones. Los resultados de sus estudios sobre la variada avifauna de ese país aparecerán en breve y formarán un volumen de cerca de 500 páginas. Este trabajo será sin duda el más completo que se haya publicado sobre esa región, pues el material reunido solamente por él y por sus colaboradores comprende más de 1500 especies de aves de aquella República.

Durante largos años, el Dr. CHAPMAN se ha dedicado de preferencia al estudio de la biología de las aves mediante la paciente observación de las costumbres de las mismas en el estado libre. Con el objeto de ilustrar más claramente la historia de la vida y de las costumbres de las aves, utilizó la fotografía, empleando con este objeto un método de su invención. En su libro *Birds Studies with a Camera*, el Dr. CHAPMAN expone en forma amena y científica á la vez, los resultados de varios años de estudio en este nuevo campo de la fotografía de las aves en su vida natural.

Además de las obras de orden puramente científico, como *The Warblers of N. America*, en la cual trata monográficamente, y del punto de vista biológico, cada especie y subespecie de la familia de los *Mniotiltidae* de los Estados Unidos, el Dr. CHAPMAN ha publicado también varias interesantes obras de vulgarización, como *Birds Lore, Handbook of the Birds of N. America, Color Key to North Amer. Birds* y otras, las cuales no sólo tienen valor científico como obras de referencia para el ornitólogo, sino que por medio de un método claro y sencillo, el principiante puede fácilmente llegar á la determinación de las distintas especies con la sola observación de aquellos caracteres en la coloración del ave que más particularmente llaman la atención en una especie cualquiera.

El actual viaje del Dr. CHAPMAN ha tenido como fin principal el de hacer colecciones y recoger directamente datos biológicos sobre las aves del Perú, Bolivia, Chile y Noroeste de la Argentina, completando de esta manera cuanto es posible el estudio de la avifauna de la parte occidental de Sud América.

En esta tarea, el Dr. CHAPMAN ha tenido dos inteligentes colaboradores y hábiles coleccionistas ya muy conocidos por sus exploraciones en la América del Sur. « Cuando el coronel ROOSEVELT resolvió emprender su viaje á través del continente sudamericano, manifestó el deseo de ser acompañado por dos naturalistas y á este objeto se dirigió al Dr. CHAPMAN, quien le indicó á los Sres. GEORGE CHERRIE, actualmente en viaje para Matto Grosso, y LEO E. MILLER, aquí presente.

La elección no podía haber sido más acertada, dice el coronel ROOSEVELT en la introducción de su libro *Through the Brazilian Wilderness*; y,

efectivamente, los dos naturalistas nombrados han desempeñado brillantemente su misión durante el largo viaje.

« Ambos son veteranos de las grandes selvas tropicales de la América del Sur, que han recorrido durante largos años coleccionando millares y millares de aves y mamíferos. El Sr. CHERRIE ha viajado por Costa Rica, Guayana y explorado el valle del Orinoco. Últimamente ha viajado por Bolivia, ocupándose especialmente en tratar de establecer los límites de separación entre las avifaunas de los tributarios del río Amazonas y los del Plata. El Sr. CHERRIE es también conocido por sus trabajos científicos y especialmente sobre las aves de Costa Rica, aparecidos en las publicaciones del *Field Museum of Natural History* y otros en *The Auk* y en el *Bulletin of American Museum*. Actualmente tiene en prensa un importante trabajo sobre las aves del valle del Orinoco.

El Sr. LEO E. MILLER ha recorrido varias veces Colombia, explorando detenidamente los valles del río Cauca y del río Magdalena. Últimamente ha viajado por Bolivia y por la parte Noroeste de la Argentina. En esta última región solamente, ha reunido una colección de cerca de 2000 ejemplares de aves y mamíferos.

Aunque mucho más joven que el Sr. CHERRIE, el Sr. MILLER es también ya conocido por sus trabajos científicos, que se refieren especialmente á la biología de las aves de las regiones que ha visitado. »

Después de esto, la Sociedad tuvo el gusto de oir la siguiente disertación, que su autor leyó en español :

Frank M. Chapman, *Las exploraciones zoológicas en Sud América y el interés de los estudios ornitológicos.*

« Señores :

He de darles las gracias por haberme facilitado la oportunidad de presentar á la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, el plan del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York para la exploración zoológica en la América del Sur, y si ustedes me lo permiten, desearía también decir algunas palabras sobre la popularización del estudio de la ornitología y sobre la protección á las aves.

Al fijar su atención en la fauna de Sud América, el Museo Americano se da cuenta que en este continente se halla frente á un gran laboratorio de vida. Una gran variedad de condiciones climatológicas y fisiográficas han dado por resultado factores igualmente variados en la evolución de

las especies, y en ninguna otra parte del mundo podemos encontrar causa y efecto más íntimamente asociados que en la América Ecuatorial. Por todas partes encontramos los testimonios más vivos de la acción de las leyes que han producido los fenómenos existentes en la distribución, forma, color y hábitos de los animales. El naturalista se queda deslumbrado ante la riqueza del material, y es necesario que concentre su atención en una dirección determinada, si quiere proseguir su investigaciones con éxito.

Por el momento, hemos determinado concentrar nuestros esfuerzos sobre el estudio de la distribución de los seres vivientes en Sud América. El problema consiste en llegar á determinar el origen de la interesante fauna de este continente del Sur. Este problema, sin embargo, no puede analizarse hasta que tengamos un conocimiento suficientemente completo de la distribución de cada una de las especies de las varias clases de organismos. Con este objeto es necesario disponer de colecciones adecuadas de ejemplares que nos permitan determinar hasta qué grado están difundidos y relacionados. Los datos así adquiridos se usarán para la confección de una serie de mapas de distribución zoológica que revelarán las zonas naturales de la fauna de Sud América. Hasta que no tengamos á nuestra disposición mapas de esa naturaleza, no hemos de pensar en encarar el problema de mayor importancia, del origen de la fauna sudamericana.

Nos damos cuenta que esta es una tarea enorme á la que ha de contribuir el botánico como el zoólogo. Es muy probable que no se podrá llevar á cabo durante la vida de los que la han iniciado, pero la misma magnitud del trabajo hace resaltar más la importancia de no perder tiempo en darle comienzo. Por esta razón, el Museo á que pertenezco inauguró en el año 1910 un estudio biológico de la América del Sur. Por el momento nuestros estudios se limitarán á las familias de los mamíferos y de las aves.

Nuestras exploraciones principiaron en Colombia, que ocupa una posición de importancia fundamental á causa de su topografía muy variada, pero también muy bien definida, y que se halla tan próxima al Itsmo que une los dos continentes. Durante cinco años nos hemos ocupado de dicho país, al que hemos mandado no menos de ocho expediciones. Los viajes del Sr. Miller en esa región han sido más extensos que los de cualquier otro de nuestros representantes, pero yo mismo he visitado también la mayor parte de dicha zona. Como resultado de estas investigaciones hemos compilado cuantiosas observaciones sobre el país y las causas que influyen en la distribución de la vida, así como centenares de fotografías

y más de veinte mil ejemplares de aves y mamíferos. Estos últimos han sido entregados para su estudio al Dr. J. A. Allen, del Museo Americano, renombrado como uno de nuestros zoólogos más versados en cuestión de mamíferos, mientras que yo me he dedicado durante estos últimos cinco años al estudio de las aves. De éstas ya he descrito más de cien formas nuevas y actualmente tengo en prensa un volumen de unas quinientas páginas en el cual se definen las zonas biológicas de Colombia y se discuten las causas á que obedecieron. Este volumen contendrá mapas topográficos con indicación de la fauna, así como perfiles, láminas de color, tablas de distribución, etc., y también un informe detallado sobre más de mil trescientas especies de aves, de las cuales nuestras expediciones han coleccionado ejemplares. Espero que en su oportunidad me será posible mandar á esta sociedad un ejemplar de este trabajo.

Entre tanto, hemos extendido nuestras exploraciones á otras partes de Sud América. Es imposible estudiar á fondo las especies de una zona determinada si se excluyen las relaciones con las otras partes del país. Á fin de clasificar nuestras extensas colecciones de Colombia, ha sido á menudo necesario compararlas con ejemplares de otras localidades. Con este objeto, y también en el interés general de nuestro estudio biológico, hemos mandado expediciones á Panamá, Venezuela, Guayana Inglesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y parte noroeste de la Argentina, así como á la costa desde Lima hasta las Islas Malvinas y á la isla de Georgia del sur.

Como director de esta empresa, encuentro ahora que será necesario hacer un reconocimiento general de Sud América con el objeto de familiarizarnos, aunque sea sólo superficialmente, con los rasgos más característicos del país para poder así organizar con más acierto las exploraciones futuras. Este es el objeto de mi viaje actual.

Acompañado del Sr. Geo. K. Cherrie, quien junto con el Sr. Miller representó al Museo Americano en la expedición al Brasil del coronel Roosevelt, salí de Nueva York el 6 de mayo de 1916.

En primer lugar fuimos al Ecuador, donde saliendo de Guayaquil nos dirigimos á Quito y ascendimos el Monte Chimborazo hasta el límite máximo de altura para la vida, á unos catorce mil pies.

Después, fuimos navegando despacio durante dos semanas á lo largo de la costa del Perú, en cuyos parajes las cantidades inmensas de pájaros como productores de los depósitos de guano, han llegado á alcanzar una importancia económica de primer orden. Desembarcando en Mollendo, nos dirigimos en seguida á Cuzco y en nombre de la Sociedad Geográfica Nacional y de la Universidad de Yale, así como también del Museo Americano, pasamos tres semanas en el valle de Urubamba, yendo de la re-

gión elevada, ó Puna, á la zona baja, ó tropical, coleccionando más de setecientos ejemplares. Luego volvimos á la región elevada cerca del lago Titicaca, donde añadimos unos doscientos ejemplares á nuestra colección.

Al llegar á ese lugar el Sr. Cherrie se separó de mí, dirigiéndose directamente á Buenos Aires, vía La Paz y La Quiaca. Actualmente se halla en el norte del Paraguay, á instancia especial del coronel Roosevelt, para estudiar la vida de las aves acuáticas de esa región.

Para continuar mi examen de la costa del Pacífico, me embarqué otra vez en Arica para Valparaíso y de dicha ciudad me trasladé á Santiago. En Santiago pasé algunos días que aproveché para formar una pequeña colección al pie de las colinas cercanas.

El 30 de agosto crucé la cordillera hasta Mendoza, en donde encontré al Sr. Miller. Después de pasar tres días muy interesantes en dicha ciudad y sus inmediaciones en compañía del Prof. Carlos S. Reed, director del interesante museo de Mendoza, me encaminé á Buenos Aires.

Gracias al Dr. Gallardo y al Dr. Dabbene he tenido aquí una oportunidad de ver en vida y también en las valiosas colecciones del Museo Nacional, los ejemplares más característicos de las aves de este país.

Pero mi viaje, señores, no tiene por objeto únicamente el estudio de Sud América y sus aves, sino que me proporcionará el gusto de conocer personalmente á los naturalistas de aquí, después de haberlos conocido de nombre, y como muy valiosos corresponsales, desde hace mucho tiempo, y además contribuirá á establecer relaciones más estrechas entre los museos de este continente y el de Nueva York.

Por más cordial que sea la afiliación entre nuestros paises respectivos, como naturalistas, señores, no deberíamos reconocer fronteras políticas. En la fauna de nuestro hemisferio tenemos una herencia común. ¿Quién puede decir, actualmente, si Sud América ha derivado su vida animal de Norte América ó si el continente del norte la debe al del sur?

El problema reviste igual interés para los naturalistas del sur como para los del norte y sólo podrá ser solucionado por su cooperación en el más vasto sentido de esta palabra. Por esta razón, señores, solicito su valiosa cooperación para llevar á cabo este gran trabajo que ninguna institución, por sí sola podría realizar con éxito.

Es por lo tanto con inmensa satisfacción que encuentro que en la Argentina mis días de investigación científica, en mi esfera especial, han sido más que realizados. Familiarizado con el trabajo del Dr. Dabbene solamente por sus publicaciones admirables, acabo ahora de compenetrarme de lo bien fundadas que están, sobre material adecuado.

En cuanto á la Argentina, me felicito de antemano de nuestra suerte si conseguimos la cooperación de los naturalistas de un país que se halla tan bien preparado para las investigaciones propuestas, y que cuenta ya con una Sociedad Ornitológica.

Por nuestra parte, tendremos suma satisfacción en poner á la disposición del Dr. Dabbene y de sus colegas, toda la información que hemos juntado hasta ahora con relación á la distribución de aves argentinas con el fin de que pueda incorporarla con la que ya se posee aquí y preparar así un mapa que describa las zonas en que se divide la fauna de este interesante país. Tales mapas tienen más que un interés puramente científico. Basados sobre factores naturales, que en sí representan en gran parte los efectos de las causas existentes, un mapa de esta índole indica á primera vista los límites de las zonas de vida apropiadas para ciertas industrias agrícolas, y tiene por lo tanto un valor práctico no sólo biológico, sino también económico.

El aspecto popular y práctico de nuestras investigaciones no debería perderse nunca de vista. Ya que he hecho mención de este aspecto, desearía añadir, con su permiso, señores, algunas palabras sobre el método que nos proponemos adoptar para poner en conocimiento del público los resultados de las exploraciones á que acabo de referirme.

El sistema que nos proponemos seguir es el que hemos denominado «Grupos naturales» *(Habitat Groups)*. Cada grupo ó exposición comprende una superficie de unos seis metros de largo por dos de ancho con sus plantas y pájaros, al que se le coloca detrás una pintura tomada del natural que da al conjunto el aspecto de un panorama. Tenemos ya una serie de unos treinta grupos de esta clase de Norte América y oportunamente iremos añadiendo otros de Sud América. En Colombia he hecho estudios preparatorios para un grupo de esta naturaleza representando la cría de pájaros en el valle Magdalena.

En el Ecuador, durante el viaje actual, hemos tomado notas en las las faldas del Monte Chimborazo para preparar un grupo de vida en la zona elevada, ó Páramo, y mientras estábamos en Mendoza, hemos tomado apuntes que nos permitirán reconstruir un grupo característico de las planicies del oeste con los Rhea y otros pájaros de esa región, mientras que detrás habrá una pintura de seis metros ó más de largo mostrando las faldas azules de las colinas y los picos nevados allá en la distancia, que ofrecen el panorama más maravilloso de los Andes que hayamos visto en ninguna otra parte. Exposiciones de esta naturaleza despiertan el interés en lo bello, inherente en todos los individuos, y atraen miles de visitantes á nuestro museo. Representan por lo tanto un medio eficaz de

poner en conocimiento del público datos informativos en cuanto á las aves, y despiertan su interés en los mismos. Solamente después de haber despertado este interés es posible conseguir que se pasen y hagan cumplir leyes para la protección de las aves.

En un país que se ha desarrollado tan rápidamente como la Argentina, el medio ambiente natural ha cambiado muy bruscamente y las especies que no pueden adaptarse á las nuevas condiciones de vida han de desaparecer inevitablemente. Por esta razón, es importante que prestemos especial atención á la conservación de las que quedan. La introducción de plantas nuevas tiene por consecuencia un aumento alarmante en el número de los insectos nocivos y mayor necesidad de la vida animal que los destruye. Los más importantes de éstos son los pájaros. Tuve mucha sorpresa al enterarme de la gran cantidad de pájaros cantores que se matan cerca de Mendoza para ser usados para alimento. Esto explica sin duda por qué se ven tan pocos pájaros cerca de dicha ciudad. Al mismo tiempo observé que los árboles y arbustos de la ciudad estaban cubiertos de capullos de *Oeceticus platensis* que el Prof. Carlos S. Reed me informa causan grandes perjuicios á la vegetación. ¡ Quién puede asegurar que la abundancia de estos insectos no sea debida á la diminución de la cantidad de aves en esa región !

Confío por lo tanto que ustedes difundirán la idea de que es preciso proteger la vida de las aves en este país y como primer paso hacia ese fin, creo que lo más apropiado sería fomentar el estudio de las aves en las escuelas. La Sociedad Nacional Audubon de América enroló durante el año pasado más de doscientos mil niños en sus clases para esta clase de estudios. Cada niño pagó una subscripción de 10 centavos y en total contribuyeron por lo tanto con 20.000 pesos en favor de la causa de la protección de los pájaros. Tendré el mayor gusto en facilitar mayores datos sobre este particular si lo desean.

Hemos encontrado también muy conveniente incorporar la Fiesta del ave á la Fiesta del árbol. He leído con gran interés en la prensa diaria detalles de la celebración por todas las escuelas de este país de la Fiesta del árbol. Si ahora, á los ejercicios sobre los árboles, se pudiesen añadir ejercicios relativos á los pájaros, enseñando cómo los árboles dependen de los pájaros para su protección contra los insectos, tengo la seguridad que se favorecería considerablemente la causa de los pájaros.

En conclusión, señores, permítanme que les exprese una vez más las gracias por su amabilidad al permitirme la presentación de un esbozo de las varias fases de la ornitología en cuyo estudio me intereso.

Tanto si nuestro objeto es la investigación técnica ó económica ó la

instrucción popular, nuestro lema debería ser en todo momento la palabra « Cooperación ».

En nombre del Museo de Historia Natural de Nueva York, al que represento, puedo asegurar á ustedes que en todo cuanto esté dentro de nuestro alcance, aprovecharemos gustosos de cualquier oportunidad que se presente, para afianzar nuestra vinculación con los naturalistas de la Argentina. »

Después de la anterior disertación, el Sr. LEO E. MILLER hizo una narración pintoresca é interesante de su viaje por el Gy-Paraná, durante la expedición ROOSEVELT-RONDON.

Al final, el presidente de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, Dr. J. M. DE LA RUA, hizo entrega al Dr. CHAPMAN de su nombramiento de *miembro correspondiente* de esta sociedad y pronunció algunas palabras de despedida, expresando su convicción de que en esta forma la sociedad contribuye á hacer efectiva la vinculación entre los naturalistas de los Estados Unidos y de la Argentina.

Sesión del 16 de septiembre de 1916

Eric Boman, *Estatuitas de aspecto fálico, de la región diaguita, que no representan falos.*

Forma parte de ciertas religiones antiguas y actuales del Viejo Mundo (China, Japón, India, Siria, Egipto, Grecia, Roma, África, etc.) un « culto fálico », es decir, la adoración del falo y otros órganos genitales, como deidad, generalmente representada por ídolos faliformes ó provistos de falos monstruos. Es esencial para esta clase de culto, que sus adeptos asignen al falo un carácter hierático y sagrado. El *Lingam* hindú parece ser el origen de los cultos fálicos asiáticos. De Asia pasó este culto á Egipto (Osiris con sus tres falos ; Apis). En Grecia fué introducido con los dioses sirios ; en Roma encontramos falos sagrados de origen asiático y griego.

En América el culto fálico es conocido solamente del antiguo Méjico, y es posible que ciertas ceremonias de los Mokis y Zuñis sean supervivencias de este antiguo culto mejicano.

K. TH. PREUSS (1) ha dado un excelente resumen del culto fálico me-

(1) K. TH. PREUSS, *Phallische Fruchtbarkeits-Dämonen als Träger des altamerikanischen. Dramas* en *Archiv für Anthropologie*, nueva serie, t. I, p. 129-188. Braunschweig, 1904.

jicano y sus derivados, basándose principalmente en diversos códices mejicanos y en SAHAGUN.

Algunos de los autores iniciadores de la literatura arqueológica argentina han querido ver, en muchas figuras humanas ó de animales, hechas de piedra ó de barro cocido y encontradas entre los vestigios prehispánicos de la región andina argentina, reminiscencias de un culto fálico. Han aducido, además, como prueba de esta teoría, ciertas ceremonias, todavía en uso entre los paisanos actuales de esa región.

En 1908 escribí al respecto (1) : « Hay, en efecto, unos pocos objetos, especialmente de piedra, á los que sus autores han dado intencionalmente la forma de un falo, pero este hecho no autoriza absolutamente á considerar como un « ídolo fálico » cualquier estatuita que presente esbozados los órganos genitales. Casi todos los pueblos salvajes y muchos pueblos de una civilización avanzada, tienen un concepto del pudor muy diferente del nuestro, y encuentran muy natural indicar sobre las imágenes estos órganos tan bien como los demás órganos del cuerpo. Además, en cuanto á las piezas de piedra esculpida, muchas veces la forma natural del canto rodado empleado como material, ha obligado al escultor á dar involuntariamente un aspecto « fálico » á su creación, que, sin embargo, según su intención no debía ser sino la representación de un hombre ó animal cualquiera. »

Los principales argumentos que me inducían á considerar como inverosímil la existencia de un culto fálico entre los antiguos Diaguitas son los siguientes :

a) Los objetos prehispánicos de la región diaguita presentados como « ídolos fálicos », se componen en primer lugar de estatuitas humanas con órganos masculinos ó femeninos esbozados, sin que de ninguna manera sean exageradas ó formen parte principal ó característica de la imagen. No puedo concebir que estas estatuitas tuviesen algún significado « fálico ». Nuestros niños tienen una manera muy cómoda de distinguir el sexo de las personas que representan en sus dibujos : al hombre le ponen pantalones, á la mujer pollera, y todos comprenden de qué sexo se trata. Los habitantes prehispánicos de los valles andinos no disponían de este recurso : tenían que marcar el órgano sexual para distinguir el sexo. Los indios salvajes del centro de Sud América, hoy en día, cuando tratan de dibujar un hombre civilizado, vestido, esbozan el órgano sexual encima del vestido. En segundo lugar encontramos entre los objetos citados para

(1) E. BOMAN, *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*, t. I, p. 129. París, 1908.

apoyar la teoría del « culto fálico » unas figuras antropomorfas, zoomorfas ó dudosas, cuya forma fálica es tan vaga que se necesita mucha imaginación para descubrirla. En tercer lugar, han sido erróneamente considerados como imágenes fálicas, objetos que evidentemente no lo son, como por ejemplo la extremidad de un tubo de pipa de fumar ó el célebre « menhir » de Tafí, actualmente trasladado á un parque en Tucumán, cuya primera descripción se hizo sobre la base de un dibujo erróneo, donde los ojos han sido interpretados como senos de mujer y unas líneas no existentes como el órgano genital de ésta (1).

b) En el folklore obscuro y en su mayor parte de origen peruano, todavía persistente en las provincias andinas, tampoco encontramos elementos de prueba en cuanto á un culto fálico prehispánico. El culto de Pachamama, « la Santa Tierra, madre de todos y de todo », no puede de ninguna manera calificarse como culto fálico, á pesar de que Pachamama representa la fecundidad, especialmente en cuanto á los frutos de la tierra : animales y plantas útiles, y también la del género humano. Pero carece por completo de atributos fálicos. La figuración de *illas* (amuletos en forma de animales) masculinas y femeninas en ciertas ceremonias relativas á la conservación y multiplicación de los rebaños, tampoco puede considerarse como culto fálico. En este caso se podría también considerar como una reminiscencia de esta clase de culto la presencia de animales machos y hembras, por parejas, en las « arcas de Noé » que sirven de juguete á los niños. De las ceremonias antiguas que todavía hoy día están en uso entre los paisanos de las provincias andinas, no conozco más que una que pueda tal vez denominarse fálica : un simulacro de castración del dueño del rebaño, en ocasión de la hierra, después del cual se echan á rodar grandes zapallos en representación de los testículos extraídos. Juan B. Ambrosetti (2) refiere esta ceremonia del Valle Calchaquí y yo la he oído describir en la Puna de Jujuy, sólo con la diferencia que allí empleaban grandes piedras redondas en lugar de zapallos. Sin embargo, puede esta ceremonia tan bien ser de origen europeo como americano, y su relación con un antiguo culto fálico me parece sobremanera dudosa.

c) Si en el antiguo Perú buscamos indicios de un culto fálico, el resultado es igualmente negativo. La rica literatura de los cronistas de la con-

(1) Véase J. B. Ambrosetti, *Los monumentos megalíticos del Valle de Tafí*, en *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, t. XVIII, p. 107-108, Buenos Aires, 1897, y Carlos Bruch, *Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca (Biblioteca Centenaria* de la Universidad de La Plata, t. V). Buenos Aires, 1911, p. 5-7.

(2) J. B. Ambrosetti, *Costumbres y supersticiones en los Valles Calchaquíes*, en *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, t. XLI, p. 68. Buenos Aires, 1896.

quista no da ningún dato al respecto. Algunos de ellos, como Cieza de León, para mencionar uno de los primeros y más fidedignos, describen perversiones sexuales de varias clases y en diferentes tribus y naciones, pero lejos de ser religiosas ó rituales, estas costumbres eran prohibidas y perseguidas por las leyes. No se trata, por consiguiente, de un culto fálico. Las « instrucciones para la extirpación de la idolatría de los indios », como las del padre Arriaga, arzobispo Villa Gómez y otras (1), constituyen una de las mejores fuentes de información en cuanto á la religión de las diversas naciones del antiguo Perú, pues contienen enumeraciones prolijas de creencias, ritos y ceremonias paganas de los indios, cuya persecución y extirpación ordenaban las autoridades eclesiásticas á los curas y frailes. Estas instrucciones no mencionan cultos ó ceremonias fálicas, lo que seguramente sería el caso, si éstos hubieran existido.

d) Existe entre la alfarería antigua del Perú un número de vasos, de mérito artístico más ó menos notable, que representan perversiones sexuales de varias clases. El Museo de La Plata posee una serie de estos vasos, que ha sido publicada por R. Lehmann-Nitsche (2). Pero á la primera

(1) Pablo Joseph de Arriaga, *Extirpacion de la idolatría del Pirú.* Lima, 1621. (Edición facsimilar Arata, Buenos Aires, 1910.) — De la edición original de este libro, tan importante para los estudios americanistas, probablemente no quedan más que ocho ó diez ejemplares en todo el mundo, de los que la Biblioteca Nacional de París posee uno, la de Madrid otro y el Museo Británico un tercero. En dos ó tres bibliotecas particulares del Perú y, segun creo, en una de Buenos Aires hay también ejemplares. Aprovecho esta oportunidad para felicitar calurosamente al Dr. Pedro N. Arata por su bello pensamiento de festejar el primer centenario de la Revolución de Mayo, editando á sus expensas el precioso facsímile citado, así como mi sincero agradecimiento por el obsequio de uno de los 120 ejemplares en que ha sido tirada la edición.

Pedro de Villa Gómez, *Carta pastoral de exhortacion e instruccion contra las idolatrías de los Indios del Arçobispado de Lima.* Lima, 1649.

De otras « instrucciones » citaré solamente una :

Confessionario para los Curas de Indios. Con la instrucion contra sus Ritos : y Exhortacion para ayudar a bien morir : y summa de sus Privilegios ; y forma de Impedimentos del Matrimonio. Compuesto y traduzido en las Lenguas Quichua, y Aymara. Por autoridad del Concilio Provincial de Lima, del año de 1583. Impresso con licencia de la Real Audiencia, en la Ciudad de los Reyes, por Antonio Ricardo primero Impressor en estos Reynos del Piru. Año de MDLXXXV. — De este raro incunable hay un ejemplar en la biblioteca del Museo Mitre. Una parte ha sido reimpresa en la *Revista Histórica*, órgano del Instituto Histórico del Perú, tomo I, página 192-231. Lima, 1906.

De las supersticiones de los indios enumeradas en dichas « instrucciones » no encuentro más que una que pudiera denominarse « fálica », la de los *huacanquis* (Arriaga, p. 36 ; Villa Gómez, fol. 47 ; *Confessionario*, etc., fol. 12), amuletos para conseguir y conservar el amor de una mujer, de los que se han encontrado varios en la región diaguita, afectando la forma de un hombre y una mujer abrazándose ó en acto de coito, en piedra. Pero tales amuletos son comunes en muchas partes del mundo y no autorizan la teoría de la existencia de un culto fálico.

(2) R. Lehmann-Nitsche, *Zu den Anthropophyteia aus Alt-Peru*, en *Anthropophyteia, Jahrbücher für folkloristische Erhebungen und Forschungen zur Entwickelungsgeschichte der geschlechtlichen Moral*, t. VI, p. 99-100, lám. XVIII-XX. Leipzig, 1909.

vista de estas piezas, uno se queda convencido de que no se trata de ceremonias religiosas, sino de obscenidades vulgares, de la misma índole de las que, en forma de tarjetas postales, etc., se venden en cualquier ciudad « civilizada », contrariando á las ordenanzas policiales respectivas.

Á pesar de la ausencia casi absoluta de indicios de la supuesta existencia de un culto fálico entre los antiguos Diaguitas, ahora indicada, quedé, como lo atestigua el párrafo citado en el principio de esta comunicación, dudando, en presencia del « ídolo fálico » fig. 1 (1). Es una estatuita



Fig. 1. Supuesto « ídolo fálico » de piedra, de Saujil (Catamarca). — Col. Lafone Quevedo (Museo de la Plata).

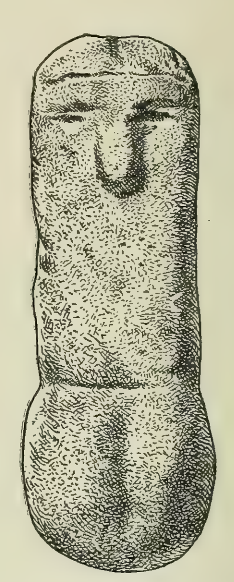


Fig. 2. Estatuita antropomorfa de piedra, de Lorohuasi (La Rioja). — 1/2 del nat.

humana, hallada en Saujil, departamento de Pomán, Catamarca, y perteneciente á la colección Lafone-Quevedo, en el Museo de La Plata. La estatuita está formada con mucho esmero de una piedra plana y lleva esculpidos, en *méplat*, ojos, nariz, boca, brazos, cinturón y una especie de toca. Las piernas muy rudimentarias, separadas por una línea bifurcada hacia arriba. Á pesar de que esta manera de representar las extremidades inferiores es común en tantas otras figuras de piedra de la época y aunque

(1) Reproducción lineal de la figura publicada en J. B. Ambrosetti, *Notas de Arqueología calchaquí; XV. Idolos fálicos de piedra*, en *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, t. XIX, p. 72, fig. 107. Buenos Aires, 1898.

dicha bifurcación parece indicar los pliegues inguinales, es esta estatuita muy sugerente : da intuitivamente, á primera vista, la impresión de un falo con sus testículos. Uno puede fácilmente ser inclinado á creer que se trata de una figura á la que el artista intencionalmente ha querido dar la forma humana y la de un falo. Sería entonces un verdadero ídolo fálico.

En mi reciente expedición arqueológica á La Rioja, encontré en Lorohuasi, departamento de San Blas de los Sauces de esta provincia, una estatuita (fig. 2), muy parecida á la que acabo de describir, aunque más tosca. Es hecha de un canto rodado cilindroide achatado, de esquisto talcoso bastante blando (1) y groseramente esculpido, sin pulir. Los ojos y la nariz están bien marcados, unas líneas indican una toca parecida á la de la estatuita de Saujil y la cintura está representada por un surco poco profundo. Las extremidades inferiores son rudimentarias, formadas de una manera muy análoga á las de esta última estatuita, separadas por una depresión vertical suave. En el dorso no presenta otras esculturas que la continuación de la línea de la cintura.

Esta estatuita que se parece en todo lo esencial al llamado « ídolo fálico » de Saujil, es tan sugerente como éste y predispone igualmente á la interpretación doble como estatuita humana con forma intencional de falo. Encontrándonos así en presencia de dos ejemplares de la imagen de una deidad fálica, habría que suponer que existieran otros ejemplares, y estos ídolos formarían un argumento de bastante peso en favor de la teoría del culto fálico de los Diaguitas, siempre suponiendo que la parte inferior de las figuras representase á la vez piernas y testículos.

Pero entre las colecciones reunidas durante mi expedición, se encuentra una serie de figuras de cuadrúpedos, de piedra, que demuestra la estilización de las cuatro extremidades hasta formar una simple cruz, y por analogía puede deducirse que los autores de las estatuitas antropomorfas no han tenido ninguna intención de representar testículos, sino simplemente de indicar las piernas de una manera convencional, conveniente por razones de la dificultad en trabajar el material de otra manera.

La serie mencionada se compone de los tres objetos representados por las figuras 3, 4 y 5, todos de piedra. El primero de éstos (fig. 3) representa una perra ú otro mamífero hembra y ha sido hallado en una quinta en Vargas, cerca de la ciudad de La Rioja. Es de esquisto micáceo color gris y bien pulido. La segunda pieza (fig. 4), de andesita color gris con cris-

(1) Debo al geólogo de la Dirección General de Minas y Geología Dr. FRANCO PASTORE, la determinación petrográfica de esta pieza y las demás que figuran en la presente comunicación, así como de todos los objetos de piedra de mi colección de La Rioja.

tales de minerales negruzcos, es de superficie lisa, pero no pulida, y procede de Condorhuasi (departamento de Andalgalá, provincia de Catamarca). El tercer objeto (fig. 5), también representando un cuadrúpedo, aunque extremadamente estilizado, es muy bien pulido, formado de un canto rodado de pegmatita con muscovita y gran cantidad de apatita,

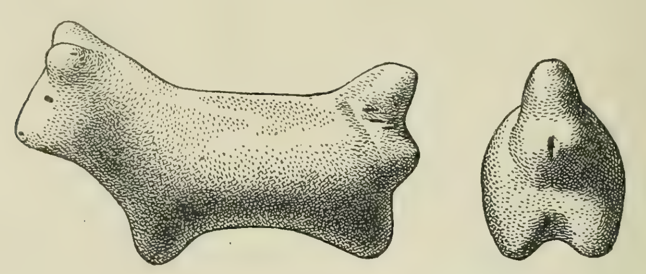


Fig. 3. Estatuita zoomorfa de piedra, de Vargas (La Rioja) vista de lado y de atrás. — $^1/_2$ del nat.

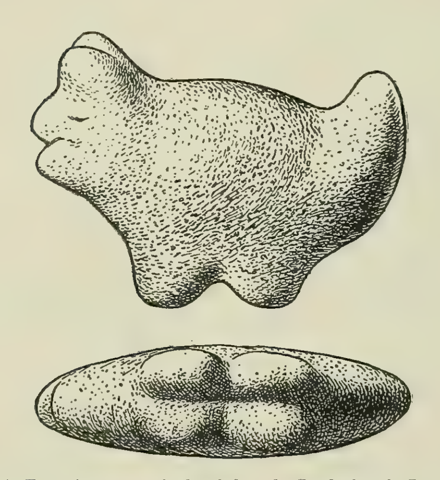


Fig. 4. Estatuita zoomorfa de piedra, de Condorhuasi (Catamarca) vista de lado y de abajo. — $^1/_2$ del nat.

piedra bastante pesada, de un bonito color rosa violáceo. Ha sido hallado en la Sierra de los Sauces, arriba de Tuyuvil (departamento de San Blas de los Sauces, provincia de La Rioja).

En cuanto al primero de estos objetos (fig. 3), el artista indio ha modelado el animal que quería representar, de una manera tan realista como le han permitido la dureza del material y los instrumentos primitivos de que disponía. En la segunda estatuita (fig. 4), especialmente las cuatro patas ya son más estilizadas : el escultor ha empezado por hacer dos inci-

siones en líneas rectas formando cruz y después ha redondeado un poco los cuatro cuarteles así formados, los que representan las patas. La última pieza (fig. 5) es rara, hasta creo única entre todas las colecciones arqueológicas argentinas. Para ella ha sido utilizado un canto rodado de color bonito y llamativo, y cuya forma natural originaria, probablemente no se diferenciaba mucho de la forma actual definitiva. Sería difícil imaginarse que se trata de la imagen de un animal, si no fuera por los ojos y la boca esbozados en uno de los extremos de la piedra; sin estos indicios nadie podría figurarse que la pequeña cruz del extremo inferior de la misma representa las cuatro patas del animal. Y, por consiguiente, la

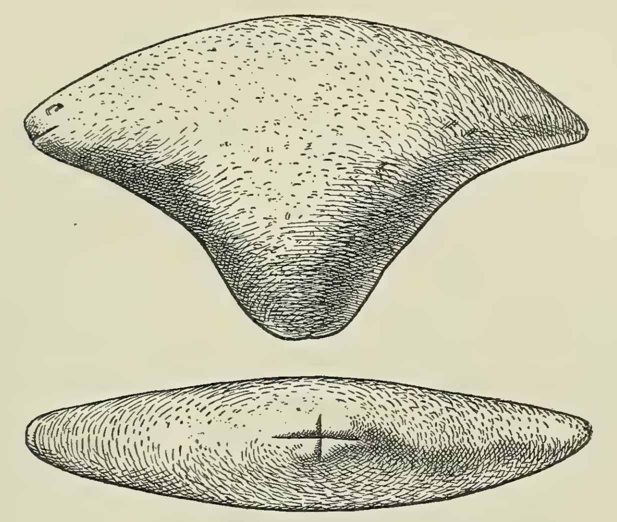


Fig. 5. Estatuita zoomorfa de piedra, de Tuyuvil (La Rioja) vista de lado y de abajo. — $^1/_2$ del nat.

tercera punta, la que no tiene incisiones, de esta piedra más ó menos triangular, no es sino la cola de este cuadrúpedo tan raro. La serie de estas figuras demuestra cómo los escultores llegaban á la estilización de un órgano ú objeto cualquiera, á causa de la calidad del material y del método de trabajo. En la primera figura las cuatro extremidades tienen forma natural, en la segunda se ha empleado la incisión cruciforme como método más práctico para separar las patas, y en la tercera, recordándose de este método de trabajo, el escultor ha llegado á la convicción de que una pequeña cruz puede representar las patas, aunque sería imposible adivinar la presencia de éstas sino por medio de la deducción.

Ahora bien: esta cruz con toda seguridad no tiene ningún significado simbólico, y entonces es lógico también suponer que las extremidades

inferiores de las estatuitas de aspecto faliforme arriba descritas, no representan testículos, sino que han tomado la forma que tienen simplemente por conveniencia en el trabajo sobre la piedra dura y por la rutina del método seguido en este trabajo.

Desaparece, pues, el único argumento serio que podría servir en apoyo de la teoría sobre la existencia de un culto fálico entre los antiguos Diaguitas.

Carlos Bruch, *Misceláneas coleopterológicas.*

1. *Caso de teratología en un cerambícido.* — Se trata de una hembra de *Trachyderes variegatus* Perty, capturada en La Plata y que presenta en la antena derecha la siguiente anomalía:

El escapo, apenas más corto que en la antena izquierda, es bastante hinchado y termina del lado externo en ángulo cuneiforme. Los seis artículos suplementarios, que caracterizan esta anomalía, corresponden á los segundo, tercero y cuarto artejos, que por consiguiente se hallan triplicados; á la terminación de los últimos hay un muñón ó rudimento de un quinto artejo. Los dos segundos artejos suplementarios forman con el equivalente de la antena una sola pieza; los demás son libres y normalmente formados y articulados. Los dos artejos siguientes (3°), tienen la coloración típica, amarillo y negro en el ápice, los dos cuartos artejos suplementarios son de un pardo amarillento.



Trachyderes variegatus algo aumentado

2. *Variaciones de Calocomus Desmaresti (Guér.).* — Este hermoso

Priónido, muy abundante en las provincias del noroeste, es característico para las regiones del algarrobo, en cuya madera se desarrollan sus larvas. Lo he recogido siempre con afán, consiguiendo buen número de ejemplares, en Córdoba, San Luis, Mendoza, La Rioja, Catamarca, Salta, Tucumán y Santiago del Estero.

Examinando este conjunto, además de las diferencias sexuales y de tamaño, observé variaciones notables, en cuanto á coloración y ornamentación elitral.

Hay, en efecto, individuos *enteramente negros* (fig. 1) con los palpos y tarsos castaños y, por lo común, el ápice de las antenas de un lindo rojo sanguíneo. Este color se extiende casi siempre á los tres últimos artejos y alguna vez existe también sobre el pronoto.

Otros, son menos renegridos y su color general es de un *rufo castaño*; en la parte inferior y las patas, moreno obscuro. El ornamento elitral es de un bello amarillo luciente, normalmente formado por una banda acodada : en su porción anterior es transversal, más ó menos lunular, y corre luego paralelamente al margen externo, aproximándose hacia el ápice de cada élitro (fig. 9).

En muchos de los casos más extremos de variación y siempre en individuos negros, esta banda se manifiesta solamente por un diminuto punto, que alguna vez se convierte en lúnula ó faja transversal (fig. 2, 4, 5). Raras veces se presenta aisladamente la otra mitad de dicha banda como línea submarginal (fig. 3), pero, por lo común existen ambos dibujos, más ó menos confluyentes (fig. 6, 7, 8).

En otros casos y siempre en los individuos de color castaño, el ornamento se dilata á veces de tal modo, que solamente hay una mancha triangular negruzca, en la región posterior de los élitros (fig. 11), la que en ocasiones desaparece también, siendo ellos entonces uniformemente amarillos y sólo en la región humeral castaños (fig. 12). Las antenas son en estos individuos casi del todo rojizas.

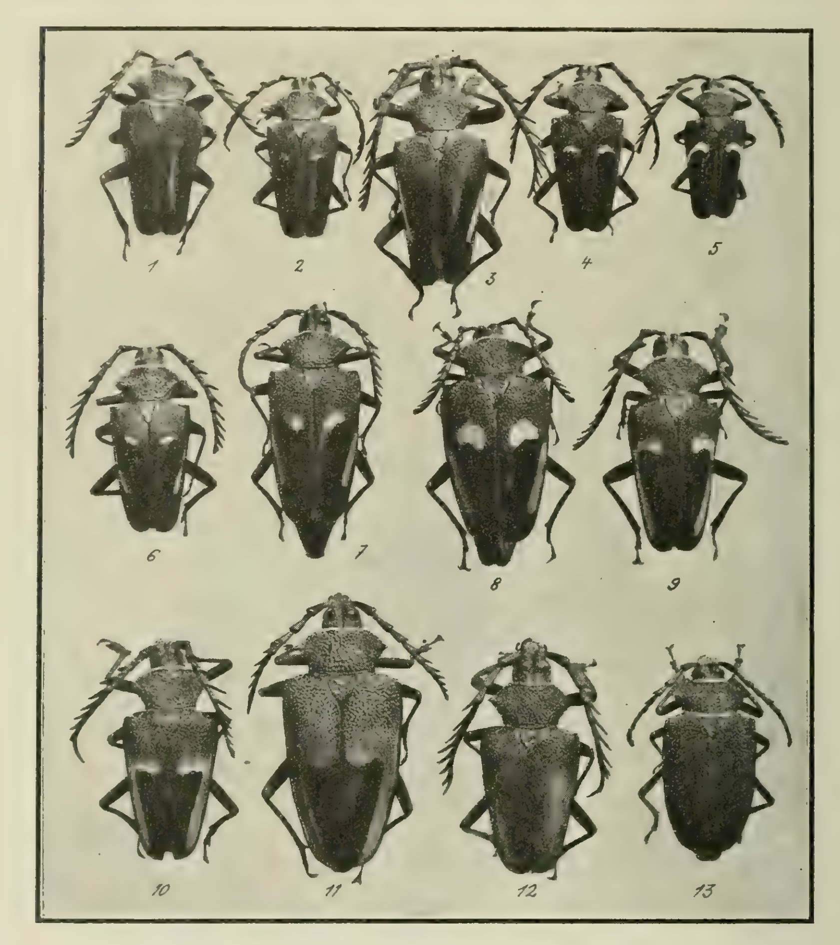
Nuestras figuras representan solamente los casos más extremos y algunos intermedios de las variaciones conocidas. Tenemos, pues, individuos negros, con el desarrollo gradual de su ornamento elitral, mientras que la transición de este dibujo es mucho más brusca, en los individuos de color castaño.

Ahora bien, si tenemos en cuenta las procedencias de las series seleccionadas, veremos que corresponden ellas á determinadas variedades locales, características para las siguientes regiones:

A. Formas enteramente negras ó con el ornamento amarillo poco desarrollado; en la mayoría de los casos se manifiesta por dos puntos ó lú-

nulas pequeñas: características de Santiago del Estero, orillas del río Salado y de Tucumán.

B. Formas negras con ornamento desarrollado; sin embargo, muchas veces la banda acodada es discontinua y queda representada por la lúnula



1-12. Diversas variaciones de *Calocomus Desmaresti*. 13. *Calocomus morosus*, $^3/_4$ del natural

y la banda marginal separadas ó más ó menos aproximadas : Córdoba, San Luis, Mendoza y sur de Catamarca.

C. Formas de color castaño rojizo, con el ornamento amarillo dilatado, ocupando la lúnula á menudo la región basal de los élitros; entonces la banda marginal se extiende hasta el ápice, dejando un espacio triangular moreno negro sobre los mismos. Estos ejemplares son característicos de La Rioja y Catamarca, departamento de Andalgalá.

D. Formas de color castaño rojizo con los élitros enteramente amarillos, por la extensión de su ornamento; en la región humeral son obscurocastaños, además la escultura en la región posterior de los élitros es mucho más fina, los puntos desvanecidos. Son peculiares de regiones más elevadas : valle de Santa María, Loma Rica (Catamarca).

Sobre todo las variaciones extremas son típicas para las regiones citadas y jamás he observado formas del tipo A en la región que corresponde al tipo D ó viceversa.

3. *Calocomus morosus White* (fig. 13). — Esta especie se distingue de la precedente, por tener los élitros coriáceos y del todo rugosamente punteados, mientras que en aquella son sólo dispersamente punteados y lisos en su mitad posterior. Es ella menos abundante y los ejemplares que alcancé á reunir ofrecen, según sus procedencias, las siguientes variaciones:

A. Color negruzco, con los élitros, ápice de las antenas, palpos y tarsos de color rojo general ferrugíneo — Neuquén, Chosmalal.

B. De color rojo más vivo, que se extiende casi por toda la antena; los élitros generalmente con mancha apical negruzca de cada lado. — Mendoza, numerosos ejemplares de Chacras de Coria (Joergensen).

C. Enteramente negruzco, sólo el ápice de las antenas, los palpos y tarsos rojizos — Catamarca, Andalgalá.

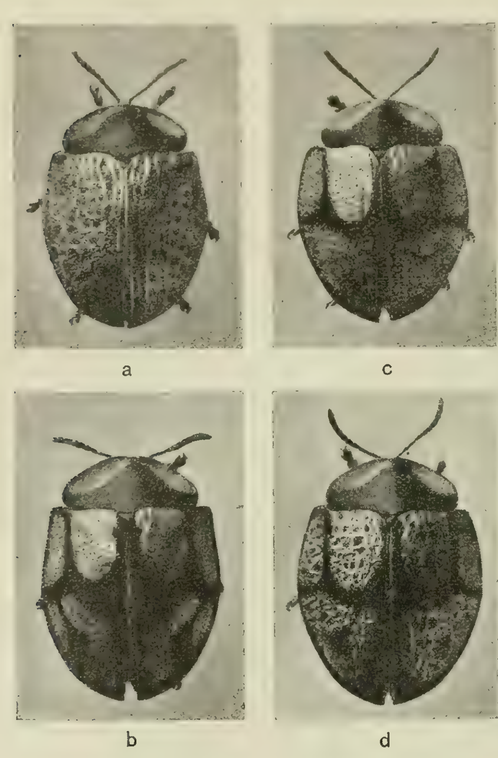
Calocomus coriaceus descrito por BURMEISTER y FAIRMAIRE casi simultáneamente bajo el mismo nombre, es sinónimo con *C. morosus* WHITE, al cual corresponde la prioridad.

4. *Hibridismo en casideos.* — Conservo en mi colección dos casideos del género *Poecilaspis*, capturados hace unos veinte años; son dos especies distintas, un macho de *P. macularia* BOH. y una hembra de *P. angulata* GUÉR., que se encontraban en cópula.

Á mediados de 1912, el Sr. JOSÉ HUBRICH, rector del colegio alemán de Rosario, me obsequió con una interesante remesa, entre la cual venían varios pares de los coleópteros referidos, hallados también aparecidos, según aviso del donante.

Meses después, recibí mayor cantidad, esta vez no sólo las dos especies típicas, sino también otras formas intermediarias, que á primera vista consideré como híbridos de ambas especies. El señor HUBRICH los había recogido á todos bajo corteza de árboles, y á pedido mío tuvo la amabilidad de mandarme como un centenar de individuos vivos. Tuve el propósito de seleccionarlos con fines experimentales, pero causas ajenas á mi voluntad hicieron fracasar mi tentativa.

En los últimos días de septiembre recogí varios individuos en cópula, ya ♂ de *macularia* con ♀ de *angulata* ó viceversa, ya mezclados con los probables híbridos. Algunas hembras depositaban pequeños grupos de huevos, completamente idénticos á los conocidos de la especie *angulata*. El 12 y 15 de octubre nacieron también las larvas, pero éstas perecieron por falta de alimento, desde que el convólvulo, su planta nutritiva, no había brotado aún y cualquier otra era despreciada por ellas. Poco después murieron también los coleópteros, y por falta de nuevos materiales quedaron en suspenso mis investigaciones. Espero, sin embargo, poder reanudarlas en tiempo no lejano, limitándome ahora á agregar ciertas características de nuestros híbridos en cuestión.



a, *Poecilaspis macularia* típica ; *b*, *P. angulata* típica *c* y *d*, formas híbridas. 3 veces aumentadas

Encontramos entre ellos las dos formas que son típicas para cada especie, sin que se observe formas intermedias ó modificación en este sentido (figura o silueta general). La característica del hibridismo se manifiesta en la escultura y el ornamento elitral, de tal modo, que un mismo individuo presenta las particularidades propias á ambas especies en grado más o menos pronunciado.

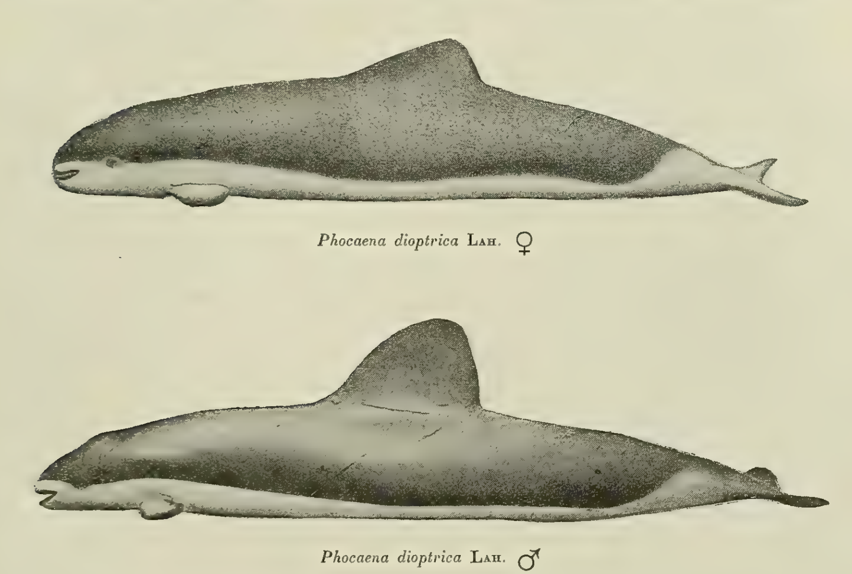
En los casos más extremos de variabilidad, encontramos individuos de la forma *macularia* con élitros rojos y bastante lisos, sin aquella especie de reticulado grosero que determina las fosetas de fondo negro. El dibujo consiste entonces en una banda mediana transversal, una línea sutural y otras dos longitudinales que corren de los húmeros hacia dicha banda, resultando las cuatro máculas anteriores de *P. angulata*.

En las formas del tipo *angulata* tenemos también el mismo dibujo,

pero una escultura semejante á la de la especie *macularia* : subreticulada, con fosetas de fondo negro y puntuación más gruesa. La mitad posterior de los élitros carece en todos mis ejemplares de la rama divisoria, que en *angulata* determina las dos máculas típicas, la acodada interna y la marginal ; á esa rama substituye ordinariamente un punto negro aislado y mal definido.

Carlos Bruch, *El macho de Phocaena dioptrica Lah.*

De esta bonita marsopa se conocen por ahora tres ejemplares, de los cuales el primero, el tipo de la especie, una ♀, se conserva en el Museo Nacional de Buenos Aires ; los otros dos, ♂ y ♀, están en el Museo de La Plata. La segunda hembra fué recogida por unos pescadores en las aguas de Río Santiago el 14 de agosto de 1912, casi simultáneamente con la de Buenos Aires, y el macho, en las mismas circunstancias, pero á fines de



Phocaena dioptrica Lah. ♀

Phocaena dioptrica Lah. ♂

septiembre del año siguiente. De ambas hembras se sacó un feto próximo á nacer y de sexo femenino.

Cotejando los tres individuos, se observa en ellos absolutamente la misma coloración : negro puro en la región dorsal y blanco en la ventral y latero-ventral, con los demás detalles mencionados en la descripción del Dr. Lahille (*An. Museo Nac. Buenos Aires*, t. XXIII, 1912, pág. 273 y 274). Las medidas son asimismo uniformes, á no ser que el macho tiene

18 centímetros más de largo ; pero lo que resalta á primera vista es el gran desarrollo de la aleta dorsal. Todas las diferencias que acusan, pues, nuestras medidas con las publicadas por el Dr. Lahille, se relacionan con esta característica, que atribuyo á un carácter sexual de nuestras marsopas.

La escasez del material bibliográfico á mi disposición, no me permite por el momento ocuparme más de este caso, limitándome á esta breve nota preliminar sobre el supuesto macho de *Ph. dioptrica;* reservando el estudio osteológico de los dos esqueletos para una próxima oportunidad.

Por las fotografías que acompañan á estas líneas, el lector se dará cuenta de las particularidades expuestas; las cifras á continuación corresponden á las partes indicadas en la hembra (Lahille, *loc. cit.*, p. 275-276) y en el macho. Las medidas no indicadas son en ambos sexos iguales.

	Hembra	Macho
Largo en línea recta desde hocico hasta escotadura caudal	186	204
Centro de la nariz hasta el origen anterior de la dorsal	60	64
Origen anterior de la dorsal hasta la punta superior de la misma (siguiendo el contorno)	31	43
Punta superior de la dorsal hasta la inserción posterior de la misma (en línea recta)	15	25.5
Base de la dorsal	36	44.5
Inserción posterior de la dorsal hasta la escotadura caudal (siguiendo el contorno)	79	83
Largo total del animal en línea recta	191	209
Largo longitudinal de la inserción de un lóbulo caudal	14	15
Diámetro horizontal máximo de la caudal (de punta á punta)	—	47
Centro del ano hasta la escotadura caudal	54.5	59
Ángulo de la boca hasta el centro del ojo	12	10
Ancho horizontal máximo de la pectoral	7	11
Diámetro transverso máximo de la boca en su comisura	8.3	11
Circunferencia de la cabeza al nivel de los ojos	67	61
Circunferencia del cuerpo al nivel del origen anterior de la dorsal	108	102
— — — de la aleta pectoral	87	81
Altura del cuerpo al nivel del origen ó inserción anterior de la pectoral	30	23
Altura del cuerpo al nivel del origen de la dorsal	43	35
Diámetro transverso del orificio nasal	4.2	3.3
Centro del orificio nasal al centro del ojo en línea recta	18.5	15

Carlos Bruch, *Dos curiosos crustáceos de San Luis.*

En las *Comunicaciones* del Museo Nacional de Buenos Aires, t. I, 1900, páginas 232-233, describió el Dr. Berg un nuevo filópodo bajo el nombre de *Lepidurus patagonicus.* Los dos ejemplares típicos procedían, pues, de la Patagonia y fueron recogidos en el Chubut cerca del río Corcovado.

Ocho años más tarde el Sr. PEDRO JOERGENSEN me trajo de este mismo crustáceo algunos ejemplares de Alto Pencoso (Prov. de San Luis), donde volvimos á encontrarlo en un viaje que en febrero de 1914 hicimos con el Dr. CARETTE. Hubo de esta especie gran cantidad en un pequeño charco, resto de una represa de agua semiagotada, situada como unos 500 metros al oeste de la estación y próxima á la casa de NICOLÁS ALAGIA. Entre otros charcos vecinos que hemos explorado, no hemos hallado ningún ejem-



Lepidurus patagonicus BERG, tamaño natural



Streptocephalus cervicornis WELTNER 5 veces aumentado

plar; además, una centena de individuos que hemos traído, son todas hembras y tienen las bolsas ovígeras repletas de huevos. Esta proporción de sexos en cuanto á carencia de machos, como también la aparición esporádica de estos crustáceos, han sido ya mencionadas por varios autores. Hasta la fecha, el *Lepidurus patagonicus* viene á ser el único representante de la familia en la Argentina, y su hallazgo en San Luis es una nueva prueba para la concordancia de la fauna de la Provincia de San Luis con la de la Patagonia.

En cuanto á sus caracteres, los ejemplares de Alto Pencoso corresponden perfectamente con la descripción dada por BERG, excepto lo relativo

al color. Los individuos conservados en alcohol adquieren el color verde oliváceo, pero en vida son de un lindo amarillo pálido, con las mandíbulas, patas, un fino margen del escudo, las espínulas y los cercopodios de color ferrugíneo rojizo. En vez de transcribir la descripción, ofrecemos la fotografía del interesante apódido, si bien con el flagelo anterior de la pata izquierda mutilado.

La otra figura representa al *Streptocephalus cervicornis* Weltn., también un filópodo de la familia de los branquiópodos y del cual se ocupó el Dr. Berg en la comunicación referida (pág. 234-235). El mismo Berg había recogido varios ejemplares en zanjas y charcos de agua sumamente salada en la Estación Totoralejos (Prov. de Córdoba), de donde obtuvo el Dr. Frenzel otros ejemplares por el año de 1889. Parece que después no existen noticias de otros hallazgos. Nosotros los encontramos junto con la especie precitada y muy abundantes en el mismo charco.

Este *Streptocephalus* es muy singular y fácil de reconocer por el proceso frontal que hacia el ápice se divide en dos ramas de una complicación excesiva. Los individuos vivos son de un verde claro, muy transparente, los ojos son negros y los miembros rojizos.

El género está representado también en las Antillas y en el sur de los Estados Unidos.

Juan Brèthes, *Descripción de un nuevo Carábido de la República Argentina.*

El Dr. C. Spegazzini, habiendo encontrado Laboulbeniáceas sobre un carábido, me ha pedido su clasificación, y resultando aun desconocido para la ciencia, voy á dar su diagnosis á continuación, de modo que no quede por más tiempo en el olvido.

Forma parte de la tribu *Anchonoderini* y del género *Ega*, tan parecido á los *Anthicidae*.

Ega argentina, Brèthes, n. sp.

Por arriba es de un ferrugíneo algo obscuro; por debajo, ese ferrugíneo es más claro, aunque la región meso y metapleural es también bastante obscura; las antenas tienen los 4 ó 5 últimos artejos píceos; en el mesotórax hay dos líneas longitudinales y la cresta lateral también obscuras.

El disco de cada élitro es de un ferrugíneo obscuro con un pequeño reflejo verdoso; además, cada élitro tiene un grupo de cinco manchitas amarillas en la región de la depresión basal; esas manchas, cuando vecinas, son separadas por las estrías; hay otra mancha amarilla y oblicua en-

tre la depresión basal y la extremidad del élitro. Las patas son testáceas, con la extremidad de las tibias obscurecida.

La cabeza y el tórax son completamente lisos, sin puntuación ni estriación, carácter que distingue bien a esta especie de *Ega inaequalis* BL.; el protórax tiene una muy fina línea impresa longitudinal, la que es más visible en una impresión anterior. Las estrías de los élitros consisten simplemente en líneas hundidas: los intervalos son planos: en el medio de éstos se distingue con el microscopio una línea de puntos impresos.

Las manchas anteriores amarillas se distribuyen del modo siguiente: dos en el 4° intervalo, una en el 5°, una en el 6° y otra (la mayor) en el 7°. La mancha posterior se encuentra en los intervalos 5-7.

Varios ejemplares traídos de Jujuy al Museo Nacional por el Dr. C. SPEGAZZINI (N° 7274).

Sesión especial en honor del director del Museo Nacional de Río de Janeiro Dr. BRUNO LOBO
23 de septiembre de 1916

Habiendo venido á Buenos Aires, con motivo del Primer Congreso Nacional de Medicina, el Dr. BRUNO LOBO, director del Museo Nacional de Río de Janeiro, la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales celebró, el 23 de Septiembre pasado, una sesión especial en honor del distinguido huésped, á quién se le hizo entrega, con ese motivo, de su nombramiento de *miembro correspondiente* de esta sociedad.

Después de oirse las comunicaciones de los señores : E. BOMAN, sobre pipas de la región diaguita ; PEDRO SERIÉ sobre una serpiente, *Pseudotomodon trigonatus ;* LUCIEN HAUMAN, observaciones botánicas y CARLOS BRUCH, sobre insectos mirmecófilos (1) el presidente Dr. JOSÉ M. DE LA RUA dió la bienvenida al Dr. LOBO, como también á los Dres. O. RIBEIRO DA FONSECA y CHAGAS, presentes en la reunión.

El Dr. BRUNO LOBO, agradeció la demostración é hizo votos porque las relaciones de los diversos centros de estudios é instituciones científicas argentinas con sus similares brasileñas, fuesen cada vez más cordiales. Así como, dijo, la fauna, la flora y la gea del Brasil, tienen íntimas relaciones y en cierto modo se complementan con las de la República Argentina, así también deben complementarse los estudios de los naturalistas de ambos países.

Después de exponer las impresiones de su breve visita á este país el Dr. LOBO hizo un interesantísimo relato de las excursiones que con fines etno-

(1) Estas comunicaciones se publicarán en el próximo número de PHYSIS.

gráficos realizó el Sr. ROQUETTE PINTO en compañía del coronel RONDON por la región del Amazonas. Uno de los territorios estudiados, al que se le dió el nombre de *Rondonia* en honor del jefe de la expedición, está habitado por interesantes tribus de indios, las cuales á causa del aislamiento en que han vivido, se conservan en un estado muy primitivo de civilización. Describió los medios empleados por el coronel RONDON para entablar relaciones con ellas é hizo ver que á pesar de su condición primitiva no carecen de inteligencia, pues pronto comprenden y utilizan los beneficios de la vida civilizada, y la revelan en sus cultivos é industrias, aunque otros rasgos podrían ponerla en duda. En efecto, no tienen habitaciones ó viviendas propiamente dichas, duermen sobre el suelo, viven de la caza y de la pesca, aunque suelen comer tierra y ciertos insectos, abundantes en la región.

No construyen canoas; su alfarería es muy tosca, como también sus adornos. Las armas que usan están constituídas por hachas de piedra y flechas á veces envenenadas. Cultivan algunas legumbres y ciertas plantas para sus usos, y hasta parecen conocer el mejoramiento por selección, pues escogen y cultivan determinados tipos y variedades. Tienen la costumbre como muchos indígenas sudamericanos de perforarse el septo nasal y los labios.

Manifiesta que los resultados de la expedición RONDON se habían principiado á publicar, y el abundante material había sido entregado á los especialistas para su estudio y clasificación. Presentó en seguida la colección etnográfica á la que se había referido en su conferencia y en nombre del Sr. ROQUETTE PINTO, hace donación de ella al Museo de La Plata.

Siguió á la exposición del Dr. B. LOBO un interesante cambio de ideas entre los directores de los museos de Historia Natural de Buenos Aires, de La Plata y Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires, Drs. A. GALLARDO, S. A. LAFONE QUEVEDO y J. B. AMBROSETTI, quienes felicitaron al conferenciante por la interesante disertación.

Á continuación el Dr. RIBEIRO DA FONSECA tomó la palabra y después de hablar de la misión que lo había traído á esta capital, se ocupó extensamente de la ecología de los protozoarios parásitos, especialmente de los flagelados. Hizo ver como éstos pueden ser huéspedes de especies, géneros y hasta familias vecinas, y como su presencia en tales casos depende de las facilidades de infección y de ubicación, pudiendo coexistir ciertas especies con otras y hasta asociarse regularmente. La patogenia de las especies, agregó, puede ser muy diversa, aun en casos de especies sistemáticamente vecinas y la transmisibilidad que puede ser directa ó indirecta depende en primer lugar de la localización de los parásitos.

Recepción pública
dada por las instituciones científicas de Buenos Aires
en honor de Sir ERNEST SHACKLETON
5 de octubre de 1916

De paso por Buenos Aires, después de los accidentes bien conocidos de su última expedición antártica, la mayor parte de cuyos miembros fueron salvados por el escampavías *Yelcho*, de la armada chilena, el célebre explorador Sir ERNEST SHACKLETON fué objeto de una recepción que, á iniciativa de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, le ofrecieron las principales instituciones científicas de esta capital.

Con fecha 19 de junio del corriente año, y hallándose el Sr. SHACKLETON en Puerto Stanley (Islas Malvinas), fué designado *miembro correspondiente* de nuestra sociedad. En la nota en que se le comunicó su nombramiento, se agregaban la siguientes palabras :

« La comisión espera que se dignará usted aceptar este nombramiento como una pequeña muestra del interés con que esta asociación ha seguido sus importantes trabajos científicos en la Antártida, de simpatía en las duras pruebas a que usted y sus abnegados compañeros se ven sometidos en la actual expedición, por cuyo feliz éxito la sociedad hace sinceros votos ».

Participaron en esta recepción las siguientes instituciones: Sociedad Científica Argentina, representada por el Ing. NICOLÁS BESIO MORENO, presidente de la misma ; Instituto Geográfico Argentino, por el vicepresidente D. LEOPOLDO LUGONES ; Centro Naval, por el capitán de navío D. HORACIO BALLVÉ ; Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires, por su director Dr. ÁNGEL GALLARDO, quien representaba también á la Comisión Oceanográfica Argentina ; Museo de La Plata, representado por su director Dr. SAMUEL A. LAFONE QUEVEDO, y la Oficina Meteorológica Argentina, por su director D. JORGE O. WIGGIN.

El acto, que se realizó en el Prince George's Hall, fué presidido por el señor rector de la Universidad Nacional de Buenos Aires, Dr. D. EUFEMIO UBALLES.

Estaban presentes, además de los citados representantes de las sociedades y museos, el Sr. Intendente Municipal Dr. D. ARTURO GRAMAJO ; el Sr. Ministro de la Gran Bretaña Sir REGINALD T. TOWER ; el Sr. Ministro de Chile, Dr. EMILIANO FIGUEROA LARRAIN ; el Sr. Ministro del Uruguay, Dr. DANIEL MUÑOZ ; el presidente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Ing. SANTIAGO BRIAN ; el Director General

de Minas y Geología, Ing. Enrique Hermitte; el presidente de la Sociedad Ornitológica del Plata, Dr. Roberto Dabbene; el presidente de nuestra sociedad, Dr. José M. de la Rua, profesores de la Universidad y representantes de la Federación Universitaria de Buenos Aires, y de establecimientos docentes, aparte de la mayoría de los miembros de las sociedades participantes. Cerca de mil personas llenaban la sala.

Abrió el acto el presidente de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, con el siguiente discurso:

« En nombre de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales y de las demás Instituciones aquí representadas, tengo el alto honor de dar la bienvenida al ilustre e intrépido explorador que en estos momentos, infelizmente muy breves, es nuestro huésped: Sir Ernest Shackleton.

Encontráis aquí reunido, señor Shackleton, todo lo que científicamente tiene de más representativo la primera ciudad del hemisferio austral. Este es el homenaje que nuestras instituciones rinden á vuestra intrepidez, á vuestra abnegación y á vuestros méritos científicos indiscutibles. Se quiere honrar en vos, no sólo vuestra enorme obra personal, sino también la de vuestros valientes compañeros de gloria y de infortunio, pues todos juntos formáis una unidad maravillosa, verdadera falange de soldados de la ciencia que habéis debido arrostrar y vencer peligros incomparablemente superiores á los de los soldados en la guerra.

El homenaje de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, institución que tiene el honor de contaros entre sus miembros correspondientes, hubiera sido pequeño para méritos tan sobresalientes; por eso esta asociación, saliendo de sus estrechos límites habituales, quiso tributároslo unida con otras instituciones, y desde luego tuvo la satisfacción de ver que con absoluta y pronta unanimidad todas ellas respondieron a su llamamiento.

Los institutos participantes desean hacer extensivo este homenaje a la brava y brillante marina de Chile, por la hazaña del piloto Pardo y sus compañeros del *Yelcho*, que ha de perdurar en la historia de las exploraciones antárticas junto á la de la *Uruguay*, cuando el salvamento de los náufragos de la expedición Nordenskjöld. Este acto de arrojo y de abnegación, que salvó para la ciencia y para la humanidad á vuestros heroicos compañeros, sujetos á una muerte segura y terrible, ha merecido la admiración y el aplauso de todo el mundo civilizado, y á nadie podía causar más regocijo entre los espectadores de aquella breve pero memorable empresa, que á sus hermanos los argentinos, orgullosos de ese triunfo fraternal que da lustre al nombre sudamericano y satisfechos

de ver los laureles de la *Uruguay*, compartidos por el *Yelcho*, como si la Providencia hubiera querido poner en este extremo austral de la América á estos dos pueblos cuyos hombres de mar, no en balde descendientes de la raza de Hernando de Magallanes, debieran estar alertas y listos para lanzarse á las voces de socorro que ya varias veces han llegado de entre los témpanos antárticos.

Así es como estos dos pueblos han ido haciendo su aprendizaje del heroismo científico, admirando con franca y sincera espontaneidad ese arrojo de los sabios extranjeros, mientras ellos van formando sus propios sabios que algún día han de participar con su capacidad original en las investigaciones cuyos resultados ya han contribuído á salvar para la ciencia — aprendizaje en que han revelado dos condiciones esenciales : el coraje físico y la pujanza moral.

Tampoco podían nuestras instituciones dejar de recordar de un modo particular la generosa ayuda prestada por los marinos uruguayos con la intrépida tentativa en que tan abnegada y valientemente expusieron su vida y aun la hubieron de perder para demostrar que realmente lo hacían en cumplimiento de lo que entendían era su deber sagrado. Por esta razón nuestra sociedad se ha permitido invitar á presenciar este acto á los señores ministro del Uruguay, de Chile, como asimismo al ministro de la Gran Bretaña.

« Os agradecemos, señor Shackleton, que hayáis aceptado nuestra invitación, hemós querido por ella efectuar un acto que refleje provecho sobre la cultura general, pidiéndoos que habléis á nuestro público sobre la vida intensa de explorador que acabáis de hacer y deseando que, en cambio de las rachas heladas de los vientos polares, experimentéis las cálidas brisas de la simpatía y del aplauso de estos tres pueblos hermanos !

Los oradores á quienes dejo la palabra explicarán el significado científico de este acto.

« El presidente de la Sociedad Científica Argentina Ing. Nicolás Besio Moreno, os traerá el mensaje de la más antigua y meritoria institución de este género en nuestro país, y nuestro consocio el Dr. José M. Sobral, quien compartió con Nordenskjöld los sacrificios y la gloria de aquella célebre odisea polar, expondrá con la autoridad que le confiere su triple condición de ex oficial de nuestra armada, expedicionario de la Antártida y naturalista, la importancia de las exploraciones en que tan brillante participación habéis tomado. »

Á continuación el presidente de la Sociedad Científica Argentina, re-

cordó las principales expediciones polares, particularmente aquellas que han pasado por Buenos Aires.

El Dr. Sobral leyó, después de esto, una disertación en que se ocupó detenidamente de los resultados geográficos y geológicos de las expediciones antárticas, especialmente de la de Shackleton.

La parte esencial de esta interesante conferencia, que no hemos podido incluir en este número por falta de espacio, aparecerá en la próxima entrega de Physis.

El teniente Shackleton hizo luego una narración, en inglés, de su última expedición, deteniéndose particularmente en los detalles que más podían interesar al público, pues, según dijo, los resultados científicos sólo podrán conocerse más tarde.

Finalmente, el Sr. Ministro de la Gran Bretaña, agradeció muy especialmente, en nombre del teniente Shackleton, de sus compañeros y en el suyo propio, el homenaje tributado por las instituciones científicas de Buenos Aires al ilustre explorador.

MOVIMIENTO SOCIAL

PRIMERA REUNIÓN NACIONAL DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

Al entrar en prensa el presente número de Physis, agregamos estas líneas para anunciar que la Primera Reunión Nacional de nuestra sociedad se ha realizado en la ciudad de Tucumán en los días 23 á 30 de noviembre pasado.

Sin tiempo ni espacio para hacer una reseña, ni aun somera, de este primer congreso de los naturalistas de la Argentina, diremos solamente que, dentro del programa que la sociedad se había trazado, los resultados pueden considerarse plenamente satisfactorios. En las entregas sucesivas de esta revista se darán noticias más detalladas, mientras se prepara la publicación definitiva de los trabajos presentados.

Cumplimos con el deber de declarar que el buen éxito obtenido se debe en gran parte al apoyo prestado por el gobierno nacional, en la administración anterior y en la actual, y por el ilustrado gobierno y los miembros de la comisión local de Tucumán, á quienes los concurrentes á la Primera Reunión Nacional son deudores de una hospitalidad tan cordial y

franca, como honrosa, manifestada no sólo en las atenciones oficiales, sino también en los distinguidos círculos sociales y en la culta prensa de aquella ciudad. En nombre de esta sociedad, reiteramos á las autoridades y a la sociedad de Tucumán la expresión pública de nuestra sincera gratitud.

Debemos también agradecer la participación tomada por todos los colaboradores y adherentes, pero muy particularmente por los miembros de la comisión honoraria, — presidente de la Reunión y presidentes de sección, — quienes en todo momento han aportado el concurso de su ciencia, su prestigio y su consejo, de un modo tan desinteresado como eficaz. El indudable valor que la Reunión de Tucumán ha tenido como representativa del progreso alcanzado por las ciencias naturales en nuestro país, debe atribuirse, en primer término, á ellos. Reconocerlo y agradecerlo, es para nosotros una obligación que cumplimos sumamente gustosos, puesto que son ellos nuestros maestros y nuestros amigos.

Nuevos socios correspondientes.

Últimamente han sido designados socios correspondientes de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales los siguientes señores :

W. H. HUDSON, Londres.
Sir ERNEST SHACKLETON, Londres.
FRANK M. CHAPMAN, Nueva York.
BRUNO LOBO, Río de Janeiro.
PEDRO JÖRGENSEN, Andalgalá, Catamarca, R. A.
CARLOS S. REED, Mendoza, R. A.
JUAN TREMOLERAS, Montevideo.

Estos nombres se agregan á los publicados anteriormente (PHYSIS, nº 10, p. 180), que eran los de los señores HERMANN VON IHERING (São Paulo, Brasil); CARLOS E. PORTER (Santiago de Chile); CARLOS AMEGHINO (La Plata, R. A.); CARLOS BRUCH (La Plata, R. A.); MIGUEL LILLO (Tucumán, R. A.); ENRIQUE LYNCH ARRIBÁLZAGA (Resistencia, R. A.); CARLOS SPEGAZZINI (La Plata, R. A.)

El número de nuestros socios correspondientes se eleva ahora á catorce, de los cuales siete son residentes en el extranjero y siete en la Argentina.

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Las nuevas becas para el doctorado en Ciencias Naturales. — Como hemos informado anteriormente en PHYSIS (nº 10, p. 184) la Sociedad

Argentina de Ciencias Naturales se dirigió el año pasado al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias, pidiendo el establecimiento de la segunda beca para el doctorado en Ciencias Naturales que, como allí se expuso, correspondía de acuerdo con la ordenanza respectiva.

Á pesar de que esta solicitud fué elevada con informe favorable, al Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires, no se resolvió en ninguna forma en el año pasado ni en los meses transcurridos del actual.

Por esta razón, la sociedad se ha presentado nuevamente en octubre próximo pasado ante el señor Rector de la Universidad, para exponer la conveniencia de que para el año próximo se abra la inscripción para la nueva beca, con lo cual se favorecería de un modo positivo el adelanto de nuestros estudios científicos.

Subsidio á la Sociedad de Ciencias Naturales. — Esta sociedad ha sido favorecida por resolución del Consejo Directivo, con un subsidio mensual para ayudar á costear sus publicaciones, ayuda que ha sido debidamente agradecida.

CRÓNICA

Sociedad Ornitológica del Plata.

Con verdadera satisfacción podemos anunciar la fundación de la Sociedad Ornitológica del Plata, que tuvo lugar el 28 de julio del corriente año.

La nueva asociación se propone, según sus estatutos aprobados en la asamblea del 6 de octubre, « el estudio sistemático, biológico y económico de las aves de la República Argentina y países vecinos », así como la protección de las especies útiles.

La sociedad estará regida por una comisión científica, pero se desea darle un carácter popular, facilitando el ingreso de todos los aficionados, coleccionistas, etc., particularmente del interior de la república. Para este fin, se ha fijado una cuota muy pequeña, de seis pesos moneda nacional por año.

La S. O. P. ha designado ya varios miembros honorarios y de entre ellos ha elegido, de acuerdo con sus estatutos, un presidente honorario, elección que ha recaído en el Dr. EDUARDO L. HOLMBERG, quien como se sabe ha sido uno de los primeros que entre nosotros se ha ocupado del estudio de las aves. El importante capítulo consagrado á ellas en la *Fauna* del *Segundo censo de la República Argentina* (1895), atestigua suficientemente aquella dedicación. Esta obra es, después de la de AZARA, la única que contiene las descripciones en castellano de todas las especies (hasta entonces conocidas) de las aves del país.

El presidente efectivo de la S. O. P. es el Dr. ROBERTO DABBENE y el secretario el Sr. PEDRO SERIÉ.

Los nombres de los citados caballeros son una garantía de seriedad y de progreso para la naciente institución. Contribuye considerablemente á ello, el hecho de que la S. O. P., tenga su sede en el local del Museo de Historia Natural de Buenos Aires, por autorización de su dirección.

Por un acuerdo con la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, la S. O. P. publicará los extractos de sus comunicaciones, noticias del movimiento social, etc., en PHYSIS (1). Sin perjuicio de ésto, editará una revista propia que se titulará *El Hornero*. También realizará sus reuniones nacionales cada dos años, en unión con esta sociedad.

Bajo la forma en que se presenta y con su amplio programa por llenar, se puede afirmar que la Sociedad ornitológica ha de ser de positivo provecho para esta rama de nuestra historia natural.

Con motivo de la fundación de esta nueva sociedad, se han hecho desde diversos lados, algunas objeciones que merecen señalarse. Se ha dicho que

(1) De acuerdo con esto, en el próximo número de esta revista se publicará la lista de socios honorarios y correspondientes, nacionales y extranjeros.

ello implica una subdivisión exagerada para nuestro incipiente desarrollo científico, pues es notorio que no existe en la Argentina un número suficiente de ornitólogos como para constituir una sociedad especial. Esta objeción queda levantada con la admisión de los simples aficionados ó coleccionistas, y aun de aquéllos que tienen por las aves un interés puramento estético ó sentimental, elemento muy digno de tomarse en consideración y cuyo aporte á los fines de la asociación puede ser mucho mayor de lo que generalmente se cree.

Todo lo que tienda á vincular al pueblo con la naturaleza, sea por medio de la observación ó del sentimiento, debe ser aplaudido sin reserva y estimulado en la mejor forma posible. Esta sociedad llenará así, pues, un fin realmente educativo, más si, como es de esperarse, encuentra entre los docentes el debido apoyo.

Otra objeción, con más apariencia de fundamento, es la de que con esta nueva creación se dispersan los elementos de trabajo, *se dividen los esfuerzos*, apenas unidos alrededor de dos ó tres núcleos en formación. La objecion es más aparente que real. El esfuerzo se dividirá, sin duda al principio, para dar el impulso inicial; pero luego resultará que *el esfuerzo se ha multiplicado*.

El tiempo ha de confirmar este aserto.

El museo de la provincia de Tucumán.

El 9 de julio del corriente año fué inaugurado oficialmente un nuevo museo de Historia Natural en la ciudad de Tucumán, como uno de los números del programa de las fiestas del Centenario de la independencia.

Este museo fué creado por ley de la legislatura de 3 de diciembre de 1908; pero esta ley no se ha hecho efectiva hasta el año pasado. Por decreto de 28 de diciembre de 1915, se ordenó la instalación de la sección de etnografía y y ciencias naturales, y se designó director honorario del museo al Dr. Miguel Lillo.

El Prof. Lillo, químico y naturalista bien conocido, doctor en ciencias naturales *honoris causa* por la Universidad de La Plata, era, por su constante dedicación á la historia natural de Tucumán, la persona más indicada para el cargo.

Durante largos años, el Dr. Lillo ha logrado reunir, á sus propias expensas, grandes colecciones, especialmente de plantas y de aves, notables por la riqueza tanto en número de especies como de ejemplares. Igualmente ha formado una valiosa biblioteca casi toda ella de obras especiales de botánica y ornitología. Con todo esto, su gabinete particular supera al de muchas instituciones oficiales.

Á base de tan rico material, el Dr. Lillo ha publicado varias monografías muy apreciadas por los especialistas, y tiene otras en preparación. De algunas de ellas hemos tenido oportunidad de ocuparnos en estas páginas. Una parte

de sus colecciones ha sido depositada por el Dr. Lillo en el museo de la provincia.

El nuevo instituto posee un local propio que por ahora consta sólo de dos salas, pero que se espera será ensanchado próximamente.

El museo de Tucumán cuenta ya con una buena cantidad de material arqueológico y paleontológico, recolectado por su cuenta en excursiones enviadas con este objeto. Para ello, así como para el arreglo y catalogación de los objetos, dispone de un hábil y laborioso preparador, buen conocedor de la naturaleza de Tucumán, el Sr. Rodolfo Schreiter. Tenemos á la vista el *Catálogo de arqueología y paleontología* (un folleto, 32 pág., Tucumán, 1916). El material arqueológico representa ya un buen conjunto, consistente en urnas funerarias, pucos, flechas, hachas, etc., casi todo de la región calchaquí. Existen también varios cráneos de indígenas adultos y niños. Los fósiles son poco numerosos pero interesantes : proceden todos ellos de los estratos araucanos de Tiopunco (prov. de Tucumán), localidad que no había sido nunca explorada paleontológicamente. Es seguro que el estudio sistemático de este pequeño conjunto ha de proporcionar datos de interés científico.

El nuevo instituto, que pasará á depender de la universidad de Tucumán, se inicia, pues, bajo los mejores auspicios. Todo hace suponer que será un buen museo regional de historia natural, y no es necesario insistir sobre los grandes beneficios que los establecimientos de esta clase están llamados á prestar en nuestro desarrollo científico.

Museo Educacional de la provincia de Mendoza.

Vemos por el *Boletín de la Educación* (III época, nº 43, Mendoza, 1915) que el museo de esta provincia, creado en 1911 como una dependencia de la Dirección General de Escuelas de Mendoza, ha alcanzado un grado de desarrollo que asegura su porvenir. Como su nombre lo indica, este museo sirve á las necesidades de la enseñanza, pero posee ya un conjunto de colecciones y un personal técnico que le dan derecho á ser considerado como algo más que un museo puramente educacional.

La consagración de su director, el Prof. Carlos S. Reed, ha realizado esta obra meritoria y digna, en todo concepto, del aplauso y el apoyo de todos los que se ocupan de historia natural.

En los números siguientes de esta revista, tendremos oportunidad de dar á conocer más detalladamente los progresos del Museo de Mendoza.

Museo Nacional de Buenos Aires.

El director de este museo, Dr. Ángel Gallardo, ha sido honrado con la designación de académico honorario y miembro correspondiente de la célebre universidad de San Marcos, de Lima.

Han sido nombrados adscriptos honorarios en este museo, los señores ABELARDO GALLO, en la sección de antropología y LUCAS KRAGLIEVICH en la de paleontología.

Instituto Nacional del Profesorado Secundario. Departamento de Ciencias Biológicas.

La extensa *Memoria* de este establecimiento (1) hace ver que el Departamento de Ciencias Biológicas (p. 385-439) ha adquirido un desarrollo en estos últimos años, que le da derecho á un lugar entre los centros de estudios científicos en nuestro país.

Es sabido que este instituto prepara para desempeñar las clases de los colegios nacionales. Los alumnos que ingresan en él son bachilleres recibidos, y en general siguen cursos en otras facultades de la Universidad de Buenos Aires (en la de medicina más comunmente, en el caso de los que cursan Biología).

Los cursos duran cuatro años, durante los cuales se estudian, con horario variable entre tres y seis horas semanales, todas las asignaturas comprendidas generalmente bajo la designación de biológicas.

Es digno de señalarse el hecho de que existen en este departamento, más cátedras especiales que en el Doctorado en Ciencias Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Es sensible la falta de ayudantes ó preparadores. Igualmente es deficiente el local por su estrechez y la disposición poco adecuada de sus piezas para las necesidades de la enseñanza, puesto que se trata de una simple casa de familia alquilada para este uso.

En la actualidad este departamento cuenta con unos treinta alumnos, la mayor parte de los cuales se señalan por un verdadero interés en las materias que estudian. Este es el mejor signo, y tenemos razones para creer que de entre ellos han de salir algunos naturalistas de verdad.

Su dedicación está de manifiesto por la *Revista del Centro de Estudiantes del Profesorado Secundario*, que han empezado á publicar desde 1914 y de la cual van aparecidos diez números. Vemos en ellos, entre otros, útiles apuntes ilustrados sobre la sistemática de las plantas fanerógamas (n° 6-10) con ejemplos de la flora argentina.

Conferencia del Prof. Ángel Gallardo sobre la herencia biológica.

En el Instituto Popular de Conferencias dió el Dr. GALLARDO, el 19 de agosto pasado, una conferencia sobre las teorías de la herencia. Después de exponer á grandes rasgos las principales, hizo una breve explicación de las

(1) *El Instituto Nacional del Profesorado Secundario en la primera década de su existencia, 1905 á 1915.* Un volumen de 489 páginas. Buenos Aires, 1916.

de MENDEL, y se detuvo algo más en la consideración de las ideas de AUGUSTO WEISMANN, sobre las cuales hizo algunas observaciones interesantes. Transcribimos (de *La Prensa,* agosto 20, 1916) el pasaje siguiente :

« La distinción profunda que establece WEISMANN entre el germen y el soma lo lleva á negar la herencia de los caracteres adquiridos.

« Llámase germen al conjunto de las células reproductoras, y soma al conjunto de las demás células del cuerpo.

« En los protozoarios, que son unicelulares, el germen y el soma se confunden en la única célula que los constituye.

« En los metazoarios ó animales multicelulares, aparece la distinción entre células somáticas y germinales.

« Siguiendo la genealogía celular se comprueba que las células germinales descienden de las germinales precedentes y no de las somáticas, de manera que no pueden heredar de éstas sus propiedades. Pero el germen no lleva una vida autónoma, sino que es alimentado y sostenido por el soma, de manera que su independencia no es tan grande como aparece en los cuadros genealógicos teóricos.

« WEISMANN, que en sus primeros trabajos consideraba el germen como un legado intangible que se trasmitían unas á otras las generaciones sucesivas, á la manera de la antorcha simbólica de los griegos, aceptó en sus últimos tiempos, después de mucha discusión, que el germen puede modificarse al mismo tiempo que el soma por la acción de los factores externos. Sin esta concesión hasta las diferencias entre los plasmas ancestrales desaparecían, y sin ellas la evolución resulta incomprensible por más ingenio que se despliegue. Pero siempre se resistió á admitir que las modificaciones adquiridas por el soma puedan pasar al germen por falta de vehículo adecuado en su teoría.

« WEISMANN y los demás neodarwinistas niegan la herencia de los caracteres adquiridos y creen que la selección natural entre adultos ó entre plasmas ancestrales basta para explicar toda la evolución. Los neolamarckianos, sin negar la importancia de la selección, sostienen que la evolución no puede concebirse sin admitir la herencia de dichos caracteres.

« El ilustre AUGUSTO WEISMANN ha habitado casi toda su vida en la ciudad de Freiburg in Breisgau, donde era profesor desde 1867 y donde murió á los 80 años, el 5 de noviembre de 1914, algo después de comenzada la actual guerra europea.

« En esa ciudad de aspecto medieval, se explica que haya tendencia á exagerar la importancia del factor hereditario, de modo que la mentalidad de WEISMANN habría estado influenciada por el medio ambiente, cuya importancia desestima.

« Si todo proviene de las variadas combinaciones de los plasmas ancestrales y la educación y el ejercicio son impotentes para modificarlos, como quiere WEISMANN, habrá razas predestinadas al predominio ó á la inferioridad, según tengan el buen ó el mal plasma, y todos los esfuerzos que hagan estas últimas para redimirse del pecado original serán ineficaces. Es una teoría imperialista.

« En América vemos la cuestión desde otro punto de vista, al comprobar diariamente la modificación que ejerce el medio ambiente sobre los inmigrantes en pocas generaciones.

« Sus descendientes conservan sin duda los caracteres ancestrales, pero tienen todos ellos en común algo que nos permite reconocerlos como argentinos, á pesar de sus orígenes diversos.

« Lo mismo se observa en los demás países americanos, y el antropólogo Boas ha comprobado en los Estados Unidos que esas modificaciones pueden expresarse numéricamente en los estudios craneométricos que ha realizado.

« Nos hallamos, pues, mejor dispuestos á admitir la herencia de los caracteres adquiridos.

« Todos los criadores y cultivadores comprueban prácticamente la influencia del medio y de la nutrición en la calidad de sus productos.

« Ningún agricultor sensato creerá que basta sembrar una buena semilla para obtener una excelente cosecha en un campo mal cultivado. ¿Qué ganadero empleará sumas elevadas en adquirir reproductores de alto precio para economizar luego la alimentación de sus descendientes?

« No sólo hace falta buena sangre sino también buena nutrición.

« Nadie niega, ni aun los neodarwinistas más exagerados, la influencia del medio ambiente en el desarrollo individual, pero todo hace creer que también influye en el desarrollo de la estirpe. Las estadísticas de los hipódromos ingleses demuestran que los caballos de carrera son cada vez más veloces, y esto no puede atribuirse solamente á la selección prolongada, sino también á la acumulación de los efectos del ejercicio en las generaciones sucesivas.

« La negación de la herencia de los caracteres adquiridos, porque no se explica bien dentro de tal ó cual sistema teórico, conduce á una especie de fatalismo orgánico y resulta disimuladamente la predeterminación de las antiguas teorías del encajonamiento de los gérmenes, bajo un aspecto más sutil.

« Aun cuando no aceptemos con los pragmatistas que la verdad de un concepto se mide por su utilidad, no puede negarse que el sentimiento íntimo de que cada esfuerzo realizado por mejorarnos repercute favorablemente en el porvenir de la estirpe, es un poderoso factor de progreso humano. La convicción de que nuestra buena ó mala conducta tiene consecuencias en el progreso ó decadencia de la humanidad constituye una forma de moral biológica que no es de despreciar en esta época llena de incertidumbres. »

Más adelante se refirió á los ensayos de la moderna eugénica, respecto de la cual se mostró excesivamente pesimista, y concluyó con las palabras siguientes :

« Mientras los sabios eugenistas celebraban solemnemente sus reuniones y congresos para discutir los mejores medios de impulsar y encauzar el progreso humano, se preparaba la terrible guerra actual, que, á todas sus calamidades, agrega la de ser una formidable selección negativa ó disgenésica, como se dice en la jerga científica, que troncha precisamente la vida de los más fuertes, de los más sanos, de los más nobles y de los más abnegados.

« Las guerras antiguas, los combates de los héroes de Homero, pueden

haber sido un factor del progreso biológico del hombre, en cuanto eliminaban á los más débiles, asegurando el triunfo de los más vigorosos ó más astutos en las luchas individuales.

« ¿ De qué sirve hoy el valor, el vigor ó la inteligencia contra la explosión de la mina, de la bomba ó del torpedo ? ¿ Cuál es el más apto que sobrevive á los gases asfixiantes ó al hundimiento del trasatlántico ?

« Los proyectiles no se sabe de dónde vienen, y aquel que los dispara ignora á quién van á herir, no sabe si mata á un sabio, á un artista, á un filántropo ó á un santo.

« La Europa ve hoy día sus generaciones segadas en flor por la destrucción más ciega de que haya ejemplo en la historia.

« Mientras Inglaterra no tuvo servicio militar obligatorio, sacrificó la porción más valiente y generosa de su juventud, en provecho de los cobardes y egoístas que se abstenían de exponer su vida en la colosal hecatombe.

« Desde el punto de vista biológico, la guerra actual representa la eliminación violenta de la porción más adelantada y perfeccionada de la humanidad.

« Esta selección negativa que deja sobrevivir á los débiles y enfermos, mientras mata, mutila é invalida á los fuertes, se traducirá por un retroceso cuyos efectos se harán más sensibles dentro de un cuarto de siglo.

« La selección guerrera, ciega en cuanto á los individuos, ¿ permitirá acaso el predominio de una colectividad más perfecta ?

« Todas estas calamidades, tantos dolores y tantos sufrimientos ¿ producirán siquiera un progreso moral ?

« Ninguna teoría permite predecir cuáles serán las consecuencias para el progreso humano, de la terrible prueba que está sufriendo el mundo, cuál será el fruto de los ríos de sangre que hoy se derraman.

« Ante esta trágica y pavorosa realidad, las ingeniosas especulaciones teóricas que acabamos de pasar en rápida revista, parecen juegos de niños al borde de un volcán.

« Sin embargo, la silenciosa obra científica, perturbada hoy por el ciclón guerrero, ha de continuar acumulando pacientemente las observaciones, ensayando las hipótesis, imaginando las teorías para preparar el lento avance de los conocimientos que constituye la verdadera y definitiva victoria del espíritu humano sobre lo desconocido, á despecho de los obstáculos que le oponen las fuerzas naturales y los estallidos de sus propias pasiones y de los instintos ancestrales. »

Quinto aniversario de la muerte de Fl. Ameghino. El lugar de su nacimiento.

Lo mismo que en años anteriores, en el presente ha sido recordada la muerte del ilustre naturalista por medio de diversos homenajes tributados por asociaciones científicas y educacionales, en el mes de agosto pasado. En la Sociedad Científica Argentina se realizó una sesión especial que fué presidida

por el señor Ministro de Obras Públicas de la Nación. Dió una conferencia el Prof. RODOLFO SENET. En diversos establecimientos de educación se efectuaron actos semejantes.

Á medida que el tiempo transcurre, se acentúa cada vez más la impresión dejada en el espíritu público, no diremos por su muerte, sino más bien por la revelación que para la mayoría fué ella : esto es, la de su vida y su obra, ignoradas por la casi totalidad de sus conciudadanos.

Á las formas habituales de rememoración, se ha unido esta vez una menos común : la vida del sâbio ha sido tema de una pieza de teatro. Ha de ser, creemos, uno de los pocos casos en que la vida de un naturalista haya sido motivo de un drama — ó comedia — y, á la verdad, no tenemos por qué lamentarnos de ello. Se trata de *Los astros,* pieza de Dn. JOSÉ LEÓN PAGANO, cuyo estreno ha coincidido aproximadamente con este aniversario. — « Así como hay astros — se dice en esta comedia — cuya lüz llega á la tierra cuando el astro ya ha desaparecido, así hay hombres cuyo genio se reconoce cuando el hombre ya no es. » — Naturalmente, los nombres propios y los detalles materiales están alterados, pero conservan la suficiente transparencia para que pueda discernirse la realidad. Á base de supuestas complejidades psicológicas, el autor plantea alrededor de la vida, bien sencilla, del sabio, una serie de cuestiones filosóficas trascendentales. Señalamos el hecho como una curiosidad, que ha de interesar á los futuros biógrafos de AMEGHINO.

Con motivo de este aniversario, la Legislatura de la provincia de Buenos Aires, á iniciativa del Sr. diputado DICKMANN, dispuso, como un homenaje á su memoria, la adquisición de la casa en que nació FL. AMEGHINO, en la ciudad de Luján. Se trata de una casita sumamente modesta, que se conserva igual á lo que era en aquella época. La Legislatura aprobó la idea, y la partida correspondiente ha sido incluída en el presupuesto del año próximo (1).

En esta ocasión, uno de los diputados de La Plata expresó la duda, que ya había sido señalada por otros, de si AMEGHINO había nacido realmente en la Argentina, y se resolvió nombrar una comisión que informase al respecto.

No sabemos si la comisión se ha expedido : pero nos permitiremos adelantar una opinión, y es que, cualquiera que sea el resultado á que llegue su informe, no debería influir de ningún modo en la decisión definitiva de la Cámara.

Aun cuando la comisión no pudiera llegar á probar con documentos legales que AMEGHINO nació en aquella casa, no por eso deja ésta de ser « la casa de AMEGHINO », aquella donde él habitó con sus padres desde los primeros años de su infancia. Esto último consta positivamente. Así, pues, aquella humilde morada tiene, para el caso, absolutamente el mismo significado.

(1) Véase *Diario de Sesiones de la Cámara de Diputados* (de la Prov. de B. Aires), 14ª sesión ordinaria, p. 121. agosto 25 de 1916.

La duda ha surgido por no haberse encontrado, cuando se buscó, la partida de nacimiento de Ameghino, que se suponía debía existir en la parroquia de Luján; pero es bien sabido que omisiones de esta naturaleza han sido frecuentes no sólo en aquellas épocas sino en años más recientes. La falta de este documento no prueba, pues, de un modo concluyente que no haya nacido allí.

Sucede que á la vez se ha exhumado en Italia una fe de bautismo que algunos suponen pertenezca á nuestro sabio; pero el nombre y la fecha consignados en esta partida no corresponden exactamente á los de Florentino Ameghino, de modo que este documento tampoco es probatorio positivamente. Parecería corresponder más bien á un hermano mayor de D. Florentino, que habría muerto poco después de nacer (1).

En la duda que dejan las constancias legales, hay que optar por lo que dicen las tradiciones de la familia y de los viejos vecinos de la antigua villa, y todos están de acuerdo en que nació, efectivamente, en Luján. Además, y este es quizás el argumento de más peso, él mismo lo ha creído siempre así, y así lo ha dicho y hecho constar en documentos legales, como su libreta de enrolamiento en la guardia nacional (desde 1885), su partida de ciudadano, etc. Así debemos creerlo hasta que pruebas del todo fehacientes demuestren lo contrario.

Por otra parte, la cuestión tiene el interés de un detalle puramente biográfico.

Aunque se llegase á probar que Fl. Ameghino nació en Italia, quedaría el hecho positivo de que vino — mejor dicho, fué traído — á la Argentina siendo un niño, quizás un niño de pechos. Así, toda su educación fué hecha aquí, y en cuanto á su obra científica, no hay para qué decir. Dejamos constancia de un hecho notorio, pero sin que podamos enorgullecernos mucho de él, pues es demasiado sabido cuán poco debió Ameghino en sus comienzos al ambiente aldeano y casi hostil que le rodeaba. Fuera de una media docena escasa de relaciones con otros naturalistas, no tuvo sino la aprobación y el estímulo de hombres como Sarmiento y Mitre en artículos publicados en los diarios de Buenos Aires. El aplauso de los dos hombres más eminentes de la república en aquella época, debe haberle compensado de muchos sinsabores.

Inversamente, aunque se probara, por medio del documento original que aún falta, que Ameghino ha nacido en la Argentina, no dejaría por eso de ser italiano por su sangre y por su hogar materno, del cual jamás renegó, antes bien, tuvo siempre á honra. Mal podría tampoco haberlo negado, pues á no estar los hechos materiales, estarían ciertas cualidades de su genio, — la vivacidad de su inteligencia y de su imaginación, su temeridad, su misma precipitación, también el tesón incansable, — cualidades que denuncian su estirpe italiana.

(1) Véase el opúsculo *La Nacionalidad de Ameghino* por Alfredo J. Torcelli (La Plata, 1916), donde el asunto es ampliamente discutido.

Esta discusión póstuma, trabada alrededor del lugar en que Ameghino naciera, tiene todo el valor de una consagración definitiva.

Coronel Benjamín García Aparicio.

Tenemos que lamentar el fallecimiento, ocurrido el 12 de octubre pasado, del coronel D. Benjamín García Aparicio, director del Instituto Geográfico Militar de la República Argentina. De los importantes volúmenes publicados bajo su dirección, hemos tenido oportunidad de ocuparnos muy someramente en esta revista (Physis, nº 11).

García Aparicio era considerado como uno de los jefes de mayor preparación científica de nuestro ejército. Su carrera técnica relacionada con asuntos geográficos se cuenta desde 1880, época en que prestó eficaces servicios en la comisión de exploración y relevamiento topográfico de la región austral andina, bajo las órdenes del coronel Manuel J. Olascoaga.

Fué representante de la Argentina en diversos congresos geográficos, principalmente en el de Roma (1913) y en la segunda Conferencia internacional del mapa al millonésimo (París, diciembre 1913), y delegado permanente del gobierno argentino ante la Asociación geodésica internacional de Berlín. Últimamente fué designado para concurrir al segundo Congreso Panamericano (diciembre, 1915); pero le fué imposible cumplir su misión á causa de la enfermedad que lo aquejaba.

Era miembro honorario correspondiente de la Royal Geographical Society de Londres y de la Real Sociedad de Geografía de Madrid; correspondiente de las de Berlín y Roma, y activo de la American Geographical Society de Nueva York. Estos títulos son la mejor demostración de sus méritos científicos y de la justa estima que de ellos se hacía en las primeras asociaciones geográficas del mundo.

Exploraciones geológicas en el territorio argentino.

En la provincia de La Rioja. — De mayo á septiembre de 1915, el Dr. Juan Hausen hizo una exploración geológica en la sierra de Umango, situada en la parte occidental de la provincia mencionada.

Esta región pertenece geológicamente al elemento estructural de las Sierras Pampeanas, componiéndose el subsuelo de esquistos cristalinos en gran parte mezclados con granitos. La intrusión principal está ligada al gran batolito del nevado de Famatina. Los esquistos, orientados en la misma dirección que los demás de las Sierras Pampeanas, es decir, N. S., y fuertemente inclinados, se componen principalmente de caliza cristalina, esquistos micáceos y cuarcíticos.

La caliza cristalina se encuentra con más abundancia en la parte occidental, formando la continuación al norte de la caliza silúrica de la Precordillera de

Guandacol y es probable que ambas sean de la misma edad. Por falta de todos los indicios de lagunas en la serie de los esquistos en estas montañas, puede suponerse que sean paleozoicas, y es muy notable el hecho de que las mismas rocas se hallen, según Bodenbender, en el nevado de Famatina menos metamorfizadas (en parte fosilíferas, esquistos con *Dictyonema*, etc.). Contra la parte continante de la Cordillera en el oeste, compuesta de rocas clásticas, la región cristalina de la sierra de Umango se separa por una gran falla de rumbo meridional, de edad terciaria.

El metamorfismo plutónico del conjunto de esquistos de la sierra de Umango es paleozoico inferior (caledónico?), al cual pertenecería el granito de Famatina. En cuanto á la fase orogenética pérmica, que ha producido la faja de la Precordillera, parece que ha influído bastante poco en el conjunto de Umango. Los restos de los estratos inferiores de Gondwana están dislocados solamente por los movimientos orogenéticos terciarios, que han afectado también al basamento cristalino.

Se pueden distinguir dos fases de estos movimientos andinos en la región: una anterior con fuerza tangencial, produciendo pliegues (como también en el nevado de Famatina) y otra posterior de rumbo radial (vertical) formando el relieve alpino actual.

En el territorio de Misiones. — El Dr. Juan Hausen ha realizado en el mes de julio del corriente año, un viaje á este territorio, con el objeto de completar los estudios hechos sobre una colección de rocas recogidas allí por el Sr. Adolfo Flossdorf.

Esta región pertenece orográficamente á la gran área montañosa del Brasil meridional, situada afuera de las llanuras chaqueño-pampeanas. La roca principal del subsuelo, es un basalto denso ó amigdaloide (espilita) que forma, según parece, capas más ó menos horizontales y que por el examen de una buena cantidad de cortes microscópicos, puede verse que todas las variedades de esta roca, tienen una misma composición mineralógica. Los minerales principales son : labradorita, piroxeno basáltico y óxidos de hierro. La ausencia de olivina es completa.

La estructura se modifica solamente por las variaciones del tamaño de los granos y por la presencia ó ausencia de amígdalas. El desarrollo siempre es ofítico, sin signos de aplastamiento. No se han visto fenocristales en las muestras examinadas.

Desempeña un papel muy inferior en la composición del subsuelo, una arenisca cuarcítica colorada, formando muy probablemente el substrato de las capas volcánicas, pues aflora solamente donde está fuertemente dislocada. En su contacto con el basalto está siempre metamorfizada (vitrificada ó *gefrittet.)*

En cuanto á la edad geológica de la arenisca y del basalto, es probable que pertenezcan á la formación brasileña triásica, llamada por White *Formación de São Bento*, porque las capas en Misiones tienen con aquella una semejanza litológica muy grande. La edad triásica de los estratos de São Bento se de-

duce de la circunstancia, de que las capas subyacentes son pérmicas y están separadas de las areniscas en cuestión sin una laguna evidente.

En las sierras de la provincia de Buenos Aires. — El Dr. José M. Sobral comunica los siguientes apuntes sobre excursiones en esta provincia :

Aprovechando algunos días feriados de los meses de invierno hice con los señores Nágera, Tapia y Delétang, excursiones geológicas á las regiones de Olavarría, Sierra Chica y Tandil, con la aprobación y apoyo de la Dirección General de Minas, Geología é Hidrología, Estudiamos la geología en general y especialmente la base cristalina de las lomas y cerros que forman las llamadas sierras Bayas, Chica y del Tandil.

Mi propósito es continuar estudiando esas sierras hasta Mar del Plata y su prolongación hacia el oeste en la sierra de La China, etc.

Es evidente la importancia que tiene ese distrito, lo mismo que el de la Ventana, como región de excursiones por estar relativamente cerca de Buenos Aires y ser más fácilmente accesibles para los estudiantes de petrología de esta ciudad.

En la región recorrida el fenómeno predominante, en lo que atañe á la génesis de las rocas cristalinas, es el palingenético.

En todas partes se puede observar con toda evidencia los efectos de la fusión y asimilación. Rocas miloníticas aparecen sólo localmente en la región estudiada, pero toda la base cristalina muestra los efectos del metamorfismo dinámico.

Respecto á la forma y modo de ocurrencia de las rocas igneas se sabe muy poco. Probablemente se trata de una batolita, cuyo techo lo formaban esquistos cristalinos fémicos los cuales han sido parcialmente asimilados.

Hauthal (1) opina que se trata de lacolitas porque el granito aparece en cerros cuyas cimas tienen forma de domos : « Der Granit, welcher die nordöstliche, äussere Zone der bisher behandelten Gebirgsgruppe bildet, erscheint häufig in domförmigen Kuppen, die sich gerne reihenweise ordnen (vgh. Sierra de los Cinco Cerros de Peña). Ich habe schon weiter oben ausgeführt, dass ich die Ursache dieser Erscheinungsform darin sehe, dass diese Granit eruptionen intrusiver Natur, Lakkolithen sind ».

Creo que Hauthal está equivocado, aquí, como también en lo que se refiere á la mima clase de intrusión en los Andes australes.

Es muy sabido que no sólo las lacolitas tienen formas de cúpulas ó domos; lo que caracteriza á las lacolitas es el ser cuerpos igneos intrusivos en rocas sedimentarias, y que la roca ígnea, así como ha tenido ó tiene un techo de estratos, debe yacer sobre los estratos inmediatamente inferiores á los que forman el techo. Hauthal no ha mostrado en ningún caso esa característica.

(1) *Beiträge zur Geologie der argentinischen Provinz Buenos Aires. Peterm. Geogr. Mitteilungen* Heft IV, página 9. 1904.

Ciencias Naturales en la América latina.

Museo Nacional de Río de Janeiro. — Hemos tenido el placer de recibir los dos últimos volúmenes (XVIII y XIX, 1916) de los *Archivos* de este instituto publicados bajo su actual dirección. Constituyen la comisión redactora de esta publicación los señores Bruno Lobo, Miranda Ribeiro y Roquette Pinto.

Contienen estos volúmenes estudios botánicos por A. J. de Sampaio, jefe de la sección botánica, sobre la flora de Minas Geraes (vol. XVIII) y de Matto Grosso (XIX) : este último contiene una erudita y detallada historia de todas las herborizaciones hechas en aquel estado, con plano é itinerario de cada expedición, bibliografía, etc., junto con un catálogo de las plantas hasta ahora conocidas en la región. Todo esto viene á constituir una introducción á los resultados botánicos de la expedición del coronel Rondon, que aparecerán más tarde.

Eugenio Rangel se ocupa del estudio de los hongos y A. da Costa Lima, de himenópteros (calcídidos y hormigas). Sobre éstas (XIX, p. 181) trae observaciones interesantes respecto de la hormiga saúva *(Atta sexdens)* y los métodos empleados para la destrucción de esta plaga. Esto ha de ser de interés para los agricultores argentinos porque como es sabido la especie existe, representada por otras variedades, en Corrientes y Misiones (hormiga minera, isaú, etc). Incidentalmente, el autor hace referencia (p. 185) á *Iridomyrmex humilis* Mayr, adoptando para ella el nombre de *hormiga argentina* de los norteamericanos. Gallardo ha demostrado en estas páginas (Physis, t. I, p. 133, 1912) que esta denominación es incorrecta.

Sociedad Científica de Chile. — Esta asociación ha nombrado á Sir Ernest Shackleton miembro honorario, en los últimos días de septiembre próximo pasado. En su honor se dió una recepción en Santiago de Chile.

Opiniones norteamericanas sobre el petróleo argentino.

El Sr. Ralph Arnold publica en la *Economic Geology* un trabajo titulado « *Conservation of the oil and gas resources of the Americas* ». Al hacer esa publicación tiene por propósito mostrar el estado y posibilidades de la industria del petróleo en los países americanos y al mismo tiempo discutir brevemente cómo conservar los yacimientos petrolíferos de la mejor manera.

Antes de empezar la discusión enumera los factores que gobiernan la producción del petróleo. Los divide en dos grupos : factores naturales y factores artificiales.

Factores naturales son : presión de las rocas ó presión bajo la cual el petróleo existe en su receptáculo subterráneo ; viscosidad del petróleo y espesor, extensión, porosidad y estructura de la roca del receptáculo.

Los factores artificiales son : el precio del petróleo ó gas, que es el factor dominante, la profundidad de los pozos, tiempo requerido para completarlos, distancia que los separa, condición, bombas y otros equipos, adelanto en

métodos de desarrollo, complicaciones de agua, descubrimiento de nuevos yacimientos, distancia de los yacimientos á los mercados, facilidades de transporte y costo relativo de la producción en los diferentes yacimientos.

Publica una estadística de la producción mundial de petróleo en 1914 y de 1859 á 1914, compilada por el *United States Geological Survey*.

Producción mundial de petróleo crudo en 1914, y de 1859 á 1914, con el porcentaje de la producción por países, en barriles de 42 galones (1)

	País	1914		1859-1914	
		Producción	Porcentaje	Producción	Porcentaje
1	Estados Unidos de N. América.	265.762.535	66,36	3.335.457.130	59,63
2	Rusia	67.020.522	16,74	1.622.233.845	29,00
3	Méjico	21.188.427	5,29	90.359.869	1,62
4	Rumania	12.826.579	3,20	117.982.474	2,11
5	Indias orientales holandesas	12.705.208 *(a)*	3,17	138.278.392	2,47
6	India	8.000.000	2,00	73.979.919	1,32
7	Galitzia	5.033.350 *(b)*	1,26	131.873.601	2,36
8	Japón	2.738.378 *(c)*	0,68	27.051.158	0,48
9	Perú	1.917.802	0,48	14.306.972	0,26
10	Alemania	995.764	0,25	12.965.569	0,23
11	Egipto	777.038	0,19	1.086.728	0,02
12	Trinidad	643.533	0,16	2.069.430	0,04
13	Argentina	600.000	0,15	600.000	0,01 ½
14	Canadá	214.805	0,05	23.493.610	0,42
15	Italia	39.548	0,01	802.229	0,01
16	Otros países	20.000	0,01	722.000	0,01 ½
	Totales	400.483.489	100,00	5.593.262.926	100,00

(a) El Borneo británico incluído. *(b)* Estimado. *(c)* Formosa inclusive.

Cerca de tres cuartos de la producción mundial sale del Nuevo Mundo y teniendo en cuenta la influencia enorme que ese mineral tiene en la industria moderna, es manifiesta la posición poderosa de las dos Américas (2).

El orden relativo respecto á producción de los diferentes países se ve en la tabla anterior.

El Sr. Arnold publica la primera parte de su trabajo en el número 3 del volumen XI de la revista nombrada y la segunda parte en el número 4 (junio).

(1) Suponemos que se trata de galones americanos : 100 galones americanos = 83,3 galones imperiales ; 1 galon imperial = 4,543 litros.

(2) El autor podía haber dicho con más propiedad « la posición poderosa de Norte América ».

En la primera parte trata de los yacimientos petrolíferos de Norte América y en la segunda de los de la América Central, América del Sur y Antillas.

Describe brevemente los yacimientos de todos los países americanos. Sólo nos detendremos sobre las opiniones del autor referente á los yacimientos argentinos.

Respecto á los yacimientos de Comodoro Rivadavia, hace notar que hay gran divergencia de opiniones sobre el porvenir de ese distrito, dependiendo esto de la condición singular del yacimiento.

Del distrito de Salta y Jujuy, dice que la presencia de anticlinales bien definidos y las indicaciones petrolíferas hacen considerar como probable la presencia de petróleo con importancia comercial.

Considera que las exploraciones en el distrito Mendoza-Neuquén como las del área más al norte, llevaron á conclusiones pesimistas respecto á su porvenir; pero que, como todo trabajo de *pioneer* en la mayor parte de los yacimientos petrolíferos, los trabajos han sido llevados á cabo bajo condiciones más ó menos adversas y se puede deducir que los resultados obtenidos no pueden servir de norma para hacer conclusiones sobre esa región.

Dice que, con excepción de la región de Comodoro Rivadavia, el área entre el océano Atlántico y los Andes ofrece pocas esperanzas de que el petróleo esté acumulado en cantidades comerciales.

Si el área productiva de Comodoro Rivadavia aumenta en extensión, su importancia será grande, pues el yacimiento tiene una ubicación ideal á los efectos de su explotación.

Hay indicaciones favorables para el desarrollo de producción comercial en los distritos andinos, siendo probablemente las regiones boreales, las que prometen más. En general, los pliegues abruptos y en partes subvertidos de los distritos montañosos no indican depósitos extensos ó posibilidades de grandes pozos, pero pueden esperarse pequeños pozos produciendo petróleo de varias clases cuando se lleven á cabo perforaciones sistemáticas. *J. M. S.*

Protección y estudio de las aves.

Notas biológicas sobre gallaretas y macaes. — Interesantes noticias sobre la nidificación y los pichones de gallareta *(Fulica armillata* y *F. rufifrons)* y de macá *(Podiceps americanus* y *Podilymbus podiceps)*, publica R. DABBENE en los *Anales del Museo de Buenos Aires* (XXVIII, 183-192, fig.).

Se trata de ejemplares coleccionados y observados por los hermanos F. M. y D. RODRÍGUEZ en los montes de Juancho, provincia de Buenos Aires, en octubre y noviembre de 1915.

Los mismos coleccionistas han tomado también lindas fotografías de los nidos de las especies citadas (excepto *P. americanus)*, con sus huevos (láminas I y V). Todos estos nidos son hechos entre los juncos *(Scirpus riparius)* y flotantes sobre el agua de modo que el fotografiarlos tiene sus ficultades. Pardi-

ticularmente valiosa, es la de *Podilymbus podiceps*, que muestra el nido sucesivamente descubierto y tapado, confirmando así la observación de Gibson (*The Ibis*, 1880), según el cual esta especie acostumbra cubrir su nido con hojas y restos de tallos cuando lo abandona, para substraerlo así á las miradas extrañas.

Las figuras de los pichones en diversos estados de su desarrollo, son muy instructivas.

Los pequeñuelos de ambas especies de gallareta están representados en una excelente lámina en colores, según admirables dibujos del natural por Cándido Villalobos.

Este trabajito representa en conjunto, por el valor de sus observaciones, la prolijidad de la preparación de los especímenes, las descripciones y las ilustraciones, una de las mejores contribuciones á la ornitología biológica hecha hasta ahora en la Argentina.

Sir William Ramsay.

El distinguido químico inglés murió en Hazlemere, Bucks, Inglaterra, el 23 de julio á la edad de 64 años.

Entre sus más brillantes trabajos se nota especialmente el descubrimiento é investigación de los gases inertes de la atmósfera : Argon, Krypton, Xenon, Neon y Helium.

La Academia de Ciencias sueca lo distinguió confiriéndole, junto con Lord Rayleigh, el premio Nobel en química en 1904.

La guerra europea y el movimiento científico.

Según una noticia publicada por *Nature* de Londres (julio 20, 1916) estaban prestando servicios activos en la guerra 1300 miembros de la Universidad de Manchester de los cuales 90 se cuentan entre los muertos ó heridos.

Por la misma revista (junio 1°, 1916) vemos que ha fallecido en el frente de Francia el ingeniero Paul Hammond, á los 31 años de edad. Había nacido en el Brasil, de padres ingleses, y cursado sus estudios de ingeniero de minas en Alemania. Trabajó algún tiempo en el Servicio geológico del Brasil en estudios mineralógicos, y después se había establecido en Londres.

Según una noticia publicada por *Geologische Rundschau*, hasta fines de 1915 estaban prestando servicios en los diferentes frentes, 237 geólogos y geógrafos alemanes y austriacos. De ellos habían fallecido hasta entonces 54. A los nombres sobresalientes de entre ellos, que ya hemos citado en los números anteriores de Physis, hay que agregar el de Wilhelm Paulcke (*Science*, U. S. A., marzo 24, 1916).

El servicio geológico de Suecia.

El Dr. Axel O. Gavelin ha sido nombrado jefe de esta institución en reemplazo del Dr. Johan Gunnar Andersson que con permiso de su gobierno prestaba servicios al de China. El Dr. Gavelin es un hombre joven, nació en 1875 en una aldea de Norrland (Suecia) llamada Wilhelmina. Se ha dedicado preferentemente al estudio de las formaciones precámbricas pero se ha ocupado también del estudio de los fenómenos del cuaternario.

Levantamientos fotográficos.

En *The Geographical Review*, M. P. Bridgland publica un trabajo titulado *Levantamientos fotográficos en el Canadá*.

El levantamiento cuidadoso de regiones montañosas es tan difícil, cuanto interesantes, desde el punto de vista geográfico, sus resultados.

Varían los métodos empleados según las regiones, medios de que se dispone y carácter del levantamiento. Sin embargo, desde hace unos 40 años se van imponiendo los métodos fotográficos.

En el oeste del Canadá se tropezó con grandes dificultades por el terreno y el costo, y, para vencerlas, en 1886, el Dr. Deville adoptó el método fotográfico.

Diferenciándose de los usados en Europa, los aparatos de que disponen las comisiones son una cámara y un pequeño teodolito que se adaptan al mismo trípode.

El terreno se fotografía desde puntos previamente relacionados por una triangulación y se procede á construir el plano una vez identificados los puntos, por intersecciones,

Se tropezó con inconvenientes debido á los contrastes de las zonas fuertemente iluminadas y en general, los nevados con los valles en la sombra; el uso del vidrio amarillo delante del objetivo, y placas pancromáticas, permiten obtener resultados satisfactorios.

El trabajo en el terreno queda así reducido á su menor expresión; el más largo es el de oficina, pero ésta es precisamente la ventaja del método, pues se puede trabajar en todo tiempo, con mayores comodidades y obtener por ello un rendimiento mejor.

El costo no es posible avaluarlo con exactitud, pues difiere con la región, la estación en que se efectúa el trabajo, el tiempo, etc. En promedio, durante los años 1913-1914, se obtuvo 9,50 dollars por milla cuadrada ó sean unos 8,70 pesos moneda nacional por kilómetro cuadrado.

Desde el año 1886 hasta 1915 fueron levantadas así unas 31.750 millas cuadradas (unos 82.500 km^2), por ocho observadores, lo que corresponde á un promedio de 343 kilómetros cuadrados por observador y por año. *A. B. S.*

BIBLIOGRAFÍA

Descripción de Tucumán, por GERMÁN BURMEISTER. *Publicaciones de la Universidad de Tucumán con ocasión del Congreso de 1816.* Un vol., 113 pp. Buenos Aires, 1916.

La Universidad de Tucumán ha hecho traducir por el Sr. CESÁREO WESSEL y ha editado los capítulos correspondientes á aquella provincia, de la obra de BURMEISTER *Reise durch die La Plata-Staaten* (1861) Ha sido una idea digna de aplauso. En esta forma los lectores argentinos podrán conocer esta interesante parte de los *Viajes* del ilustre naturalista, totalmente desconocidos para la mayoría de ellos, por no estar publicados sino en alemán.

La presente edición lleva un prólogo del actual director del Museo de Buenos Aires Dr. ANGEL GALLARDO, que comprende una biografía sucinta de BURMEISTER, seguida de interesantes apreciaciones sobre su vida y su obra.

Anales de Zoología Aplicada. Año II, nos 1 y 2, enero-junio de 1915. Santiago de Chile.

La presente entrega, á pesar de traer fecha del año anterior, ha aparecido en el actual y después de la primera correspondiente al año III. Este retardo se debe — según lo hace constar la Dirección — á la demora en la ejecución de unas láminas en colores, pertenecientes á dos de los artículos que han debido suprimirse para no retardar más la aparición de la entrega de referencia.

He aquí el sumario que trae :

F. LAHILLE, *Notas sobre los Argásidos chilenos ;* C. E. PORTER, *Notas de Parasitología :* IV. *Nuevos insectos útiles y otros conocidos, perjudiciales ;* JEAN BRÈTHES, *Description d'un Braconidae et d'un Proctotrupidae du Chili ;* C. E. PORTER, *Materiales para la Entomología económica de Chile :* IV. *Notas sobre los Tisanópteros ;* LUIS CASTILLO, *Los bancos de ostras del golfo de Quetalmahue ;* Crónica y correspondencia, por la Redacción ; Bibliografía (Obras y Revistas recibidas) : La Redacción.

La entrega correspondiente al nº 1 del año III (febrero de 1916) trae el siguiente interesante sumario :

La Redacción : A nuestros lectores ; C. H. T. TOWNSEND, *Descubrimiento é interpretación de los estados en el ciclo asexual del organismo de la verruga peruana ;* JEAN BRÈTHES, *Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce d'Ortalidæ du Chili ;* CARLOS E. PORTER, *Descripción de un nuevo díptero chileno ;* A. PAILLOT, *El gusano de las manzanas ;* JEAN BRÈTHES, *Description de deux hyménoptères chiliens ;* Dr. R. MORALES, *El Phlebotomus papataci transmisor de la « fiebre de tres días », en Guatemala ;* CARLOS E. PORTER, *Un pajarillo destructor de pulgones ;* EUGENIO GIACOMELLI, *Lepidópteros de La Rioja (Rep. Argent.) que se sabe ó se supone son dañosos á la Agricultura ;* ANGEL GALLARDO, *Introducción de la Diaspis pentagona y lucha contra esta plaga*

en la República Argentina ; CARLOS E. PORTER, *Materiales para la entomología económica de Chile : VI. El género Icerya, Sing ;* Dr. ARSENIO POUPIN, *Inspección veterinaria municipal de Santiago (Matadero). 2° semestre de 1915 ;* Crónica y Correspondencia, por La Redacción ; Bibliografía (Obras y revistas recibidas) : La Redacción.

Revista Chilena de Historia Natural. Año XIX, n^{os} 3-6, diciembre de 1915. Año XX, n^{os} 1-3, abril de 1916.

Hemos recibido estas dos entregas, la segunda de las cuales inicia el año vigésimo de existencia de la *Revista Chilena de Historia Natural*, que con tanta dedicación ha venido dirigiendo su fundador el Prof. PORTER.

Van á continuación los sumarios respectivos :

J. BRÈTHES, *Description d'un hyménoptère du Chili ;* H. LÉVEILLÉ, *Un nouveau rubus du Chili ;* E. E. GIGOUX, *El Sigaretus concavus ;* J. CAMPO, *Mousses chiliens déterminés par F. V. Brotherus et récoltés dans la province de Valdivia ;* C. PORTER, *Materiales para la fauna carcinológica de Chile. Los Hippidea ;* J. BRÈTHES, *Description d'un nouveau sous-genre de Scymnus* (Col.) ; A. ALFARO, *La mariposa de la pacaya* ; H. LÉVEILLÉ, *Les Carex du Chili ;* La Redacción : Crónica. correspondencia, etc.

La Redacción : Á nuestros lectores ; J. A. WOLFFSOHN, *Description of a new Rodent from central Chili ;* J. BRÈTHES, *Description de trois Chalcididae du Chili ;* E. E. GIGOUX, *El Monoceros crassilabrum ;* C. E. PORTER, *Catálogo de los Sirícidos de Chile ;* F. F. FUENTES, *Plantas del cajón de Tinguiririca ;* J. BRÈTHES, *Description de trois hyménoptères du Chili ;* C. SILVA, *Contribución al conocimiento del género Epinephele ;* La Redacción : Crónica, correspondencia, etc.

Sur un gisement d'euxénite au Brésil, par M. ALBERTO BETIM. *Comp. rend. Académ. Sc. Paris*, t. 161, p. 177. 1915.

Además de la presente comunicación á la Academia de Ciencias de París, el autor, profesor de mineralogía del Museo de Río de Janeiro, publica un opúsculo en lengua portuguesa *(A Euxenita do Pomba*, etc., 1 vol., 20 pág., 3 lám., 1915).

Se trata del mineral descubierto en 1840 por SCHEERER, en Noruega, y considerado como un niobio-titanato de tierras del grupo del Ittrio y el Uranio. La euxenita del Pomba se presenta en masas compactas, negras, á veces de varios kilogramos.

El autor hace un estudio cristalográfico y químico y un análisis espectrográfico del mineral. La radioactividad de esta euxenita, atribuída al Radio proveniente de la notable proporción de Uranio, y al Torio con sus derivados radioactivos, se avalúa en 0,51 (proporción que sería quizás más baja, 0,35 según el Dr. B. FEIO). El estudio de la alteración de este mineral lleva al autor á la conclusión de que habría habido una concentración de Uranio por hidratación. Continúa con el estudio de las condiciones del yacimiento : la región donde se halla la euxenita es toda gnéisica, un gneis sin ninguna particularidad, entrecortado por grandes diques de diabasa, y concluye con el estudio petrográfico : « la roca de donde proviene la pegmatita euxenítica (euxenita-pegmatito) es una sienita bastante ácida con dos generaciones de feldespatos — el microclino (formado de ortosa y albita) interpenetrado además una vez por albita formando la micropertita — una hornblenda sódica, esfeno y apatita ».

Informe preliminar sobre las riquezas minerales de la República Oriental del Uruguay *(Preliminary Report on the Mineral Resources of Uruguay)*, por Rolf Marstrander. *Boletín del Instituto de Geología y Perforaciones*, nº 2, Montevideo, 1915. Impresión doble, en castellano y en inglés; 87 p., dos mapas.

El autor ubica y describe brevemente los yacimientos de minerales y rocas explotables que se conocen positivamente en la República Oriental; su número alcanza á 139. Menciona, además, con la reserva correspondiente, muchos otros de existencia ó situación dudosa.

Los numerosos análisis, hechos en su mayor parte por el Instituto, y los abundantes datos referentes á las dimensiones de los yacimientos, á su grado de concentración ó pureza y al comercio realizado, hacen que éste sea un trabajo útil para la minería de la vecina república. Él informa sobre hierro y manganeso, oro, cobre, plomo, pirita, mercurio, bismuto, grafito, asbestos, esmeril, carbón, turba, petróleo y esquistos petrolíferos, mármol y cal, granitos y otras piedras de construcción, pizarras, talco, arena, arcilla, amatistas, ágatas calcedonias, etc., aguas minerales.

El progreso de la exploración científica puede dar sobre esta base importantes resultados para el desarrollo de la industria minera en la vecina nación.

Contribuçao para o conhecimento da flora orchidacea da Serra do Itatiaya, por P. Campos Porto. *Archivos do Jardim Botanico*. 22 pág., 4 cuadros. Río de Janeiro, 1915.

Remitido por su autor, naturalista viajero del Jardín Botánico de Río de Janeiro, hemos recibido este opúsculo, en que hace un estudio estadístico de las Orquídeas de la sierra de Itatiaya, punto culminante del sistema orográfico brasilero. El autor ha hecho una excursión de diez meses en aquellos lugares y ha recogido no menos de 1200 ejemplares vivos la mayor parte con flor, para las colecciones del Jardín de Río. Aquella localidad es clásica para los estudios botánicos, por los trabajos de varios autores. El Sr. C. Porto ha podido comprobar que, contra la opinión de Schimper, la flora epífita se extiende hasta grandes alturas (2400 metros sobre nivel del mar).

Las especies recogidas en aquella sierra y determinadas por Alberto Löfgren, suman 110. Se cuenta entre ellas el *Stenorrhynchus bonariensis* Cogn. Al final se agregan unos útiles cuadros de la distribución por alturas y de la época de florecimiento de cada especie.

Clave universal para la determinación de las familias de las plantas, por Augusto C. Scala. 1 vol., 134 pág., Bs. Aires, 1915.

El autor se propone, según lo manifiesta en la introducción, suplir la falta de un trabajo de esta índole, pues la *Clave* del Dr. E. L. Holmberg está agotada desde hace tiempo.

El método seguido en la presente es el de Engler y Prantl, en lo que atañe á la

amplitud de las familias. Esto significa que esta amplitud es mayor, en muchos casos, de lo que otros autores aceptan : así, por ejemplo, las Fumariáceas quedan incluídas en las Papaveráceas, etc.

Es de desear que este prolijo trabajo sea usado por profesores y alumnos, á fin de que pueda juzgarse prácticamente de las ventajas que presenta.

El Prof. Scala ha realizado con esta clave una obra meritoria, lo mismo que con su *Manual de manipulaciones de botánica,* de que dimos cuenta en Physis (nº 4).

Bemerkungen zur Systematik der Gattung Myzodendron, por Carl Skottsberg, idem, p. 384-391.

Después de criticar analíticamente las ideas de J. D. Hooker, van Tieghem y Engler sobre la división del género *Myzodendron,* el Dr. Skottsberg estudia en la presente publicación las once especies conocidas de este género que pueden ser agrupadas en la manera siguiente :

Subgén. 1, *Eumyzodendron* Hook. fil. : sect. I, *Archiphyllum* (v. Tiegh.) Engler ; *M. brachystachium* DC. ; *M. oblongifolium* DC. ; sect. II, *Angelopogon* (Poepp. mscr.) Engler ; *M. linearifolium* DC. ; sect. III, *Telophyllum* (v. Tiegh.) Engler ; *M. quadriflorum* DC.

Subgén. *Gynmophyton* Hook. fil.: sect. IV, *Heterophyllum* Skottsb. nov. sect. ; *M. macrolephys* Phil. ; *M. angulatum* Phil. ; sect. V, *Ephedranthus* Skottsb. nov. sect. ; *M. Gayanum* v. Tiegh ; *M. punctulatum* Banks et Sol. ; *M. recurvum* v. Tiegh ; *M. commersonii* v. Tiegh.

El autor da á conocer también algunas nuevas ideas sobre sinonimia de las diferentes especies de *Myzodendron.* Según su opinión, *M, imbricatum* Poepp. et Endl. (en Hooker, *Flora antarctica,* p. 549) = *M. gayanum* van Tiegh. ; *M. rioquinoënse* O. Ktre., *Rev. gen. plant.,* III, 1 (1893), p. 284 = *M. punctulatum* Banks et Sol ; *M. patagonicum* Spegazzini en *Nova add. ad floram patag.,* III, p. 163 *(Anal. Mus. Nac. Buenos Aires,* VII, 1902) = *M. gayanum* van Tiegh. ; *M. antarcticum* Gandoger en *Bull. Soc. Bot. de France,* 51 (1904), p. 141, plantas ♂ y ♀ = *M. gayanum* van Tiegh (planta ♂) y = *M. punctulatum* Bankset Sol (planta ♀) ; *Angelopogon heterophyllus* Poepp., en *Sched. coll. plant.,* 257 = *M. oblongifolium* DC. ; *Misodendron macrophyllum* Philippi en *Linnaea* 30 (1859) p. 190 = *M. brachystachium* DC. *Breviter alata, lateralia ad commissuram sat angustam approximata. Vittae intrajugales bene evolutae. Herbae suffruticosae* Azorellae *modo densissime pulvinatae pube stellata fere ut in* Borolesia *insignes.*

Skottsberg indica 2 especies de *Bolax : gummifera* (Lam.) Spreng. (1818) cuya distribución abarca las llanuras de la Patagonia y Tierra del Fuego, las zonas boscosas de la región alpina [i. e. andina !!] de Chile central, Patagonia occidental, Tierra del Fuego, Isla de los Estados, Islas Falkland, y *Bolax Bovei* (Speg.) Dusén (1905), distribuída por los bosques húmedos de la Tierra del Fuego é Isla de los Estados, de las regiones alpinas [i. e. andinas !!].

(Dusén ha admitido *Azorella Bovei* (Spez.) entre los *Bolax* únicamente por los pelos. Skottsberg, que pudo estudiar los frutos, constató que esa opinión de Dusén es exacta. — *Hosseus.*)

Las plantas huéspedes de las especies de *Myzodendron* son, según Skottsberg, las hayas siempre verdes, *Nothofagus betuloides, Dombeyi* y *nitida,* las hayas con hojas

caducas *Nothofagus antarctica, obligna* y *pumilio ;* la comioniácea *Caldcluvia paniculata; Aristolochia maqui* y (según notas de POEPPIG) *Libocedrus chilensis.*

Solamente 2 especies de *Myzodendron, brachystachium* y *punctulatum* encontramos tanto en hayas caducas como en siempre verdes. — *Hosseus.*

Die Gattung Bolax Commerson, por CARL SKOTTSBERG, idem, Band. XLVIII, nº 107, H. 3, 4, p. 1-6, con fig.

El autor nos da una lista bibliográfica de las opiniones de autores anteriores sobre la posición de este género. En el año 1789 encontramos la primera descripción por JUSSIEU en *Gen. plant.*, p. 226, en contraste con LAMARCK, quién anota la especie *Bolax glebaria* á una *Hydrocotyle.* Después de muchas discusiones sobre la posición sistemática de esta planta, REICHE, DUSÉN y SKOTTSBERG la han admitido en un género propio. En noviembre de 1907 SKOTTSBERG recolectó la planta en gran cantidad en las Islas Falkland y nos da una nueva descripción del género :

Bolax COMMERS. en *Juss. Gen.*, p. 226. Flores gynodioeci. Sepala 5 petalis simillima, petala 5, apice leviter inflexo, uninervia, aestivatione imbricata. Styli breves. Stamina in fl. ⚥ 5, in ♀ 0. Mericarpia dorso leviter concava, juga intermedia.

Ett par fall af heterostyly i Patagoniens flora, af CARL SKOTTSBERG, en *Botaniska Notiser för ar* 1915, p. 195-204, con fig.

El autor da á conocer algunos casos de heterostilía en la Flora de Patagonia. Él cita como primer ejemplo *Cruckshanksia glacialis* POEPP et ENDL. (= *Oreopolus citrinus* SCHLECHTENDAL). La heterostilía es común entre las *Rubiáceas*, por eso no es extraño encontrarla en *Cruckshanksia glacialis.* Un segundo ejemplo es el género *Arjona* con las dos especies *tuberosa* y *pusilla*, que el autor pudo observar en la naturaleza. Según SKOTTSBERG, sería éste el primer caso de heterostilía entre las *Santaláceas.*

Tanto *Cruckshanksia* como *Arjona* pertenecen á las *Falterblumen*, en donde la miel es absorbida del disco epígino. — *Hosseus.*

Las hormigas de la República Argentina. Subfamilia dolicoderinas, por A. GALLARDO, *Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires*, t. XXVIII, pág. 1-130, 1916 (con 2 mapas y numerosos dibujos en el texto).

Es ésta la publicación más importante que el Dr. GALLARDO ha dado á luz en lo que va del corriente año. Todas las formas de la interesante y numerosa subfamilia *Dolichoderinae*, hasta ahora conocidas del país, están en ella mencionadas y distribuídas en los cuatro géneros siguientes : *Iridomyrmex, Azteca, Forelius* y *Dorymyrmex.*

De cada uno de estos géneros da el autor los caracteres de las tres castas, su etología, distribución geográfica y clasificación, agregando una clave dicotómica para la determinación de las especies.

Como de muchas formas se conocía únicamente una de las tres castas, el autor llena esta laguna describiendo en varias de ellas las otras dos y dando también algunos datos etológicos.

Las formas nuevas aquí descriptas son : *Forelius rufus* n. sp., *Dorymyrmex ensifer* var. *laevigata* n. var., y *F. mac cooki* subesp. *brasiliensis* var. *carmelitana* n. var., las cuales provienen respectivamante de Jujuy, Cacheuta y Carmelo (Rep. del Uruguay).

Además de la bibliografía correspondiente á cada especie, variedad, etc., trae al final una lista de las publicaciones relacionadas con las dolicoderinas y hormigas en general.

Numerosos dibujos esquemáticos de conjunto y de detalle ilustran el trabajo, y además trae dos mapas con la distribución geográfica en la Argentina de los géneros *Dorymyrmex* y *Forelius*.

Debemos felicitarnos por la aparición de este estudio que reune — como lo dice su autor — « en una forma accesible muchos datos dispersos en una extensa y políglota bibliografía », y que, puede decirse, es todo lo que hasta hoy se sabe sobre este grupo de formícidos argentinos. — *Lizer*.

Notas complementarias sobre las dolicoderinas argentinas, por A. GALLARDO, *Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires*, t. XXVIII, pág. 257-261. 1916.

Es un complemento al trabajo anterior y en el cual se citan algunos *Dorymyrmex* recolectados por el prof. SILVESTRI, en ocasión de su viaje por la Patagonia austral á fines de 1899 y principios de 1900.

Las especies enumeradas con indicación de su exacta procedencia y dibujos correspondientes son : *D. minutus*, *D. baeri*, *D. tener* subesp. *richteri* y *D. pyramicus*.

Además se da la descripción de una nueva especie del género aludido y que su autor ha bautizado con el nombre de *D. silvestrii* en honor del citado profesor.

Agrega, por fin, un dibujo del *Forelius rufus* GALL. que por falta de tiempo no apareció conjuntamente con la descripción de esta especie. — *Lizer*.

Contribución al estudio de las hormigas de la provincia de San Luis, por C. BRUCH, *Revista del Museo de La Plata*, t. XXIII, pág. 291-357, 1916 (con 12 láminas, fotografías y dibujos en el texto).

La mayor parte de las hormigas contenidas en este trabajo provienen de Alto Pencoso, y fueron recolectadas por el autor durante una excursión efectuada á aquellas regiones en compañía del Dr. E. CARETTE, á principios de 1914.

Comienza con el carácter de la región, citando los principales representantes de su flora, y luego pasa al estudio de la fauna mirmecológica.

De cada una de las especies da el autor su correspondiente descripción, agregando, además, las observaciones efectuadas *in situ* sobre nidificación, costumbres y otros detalles biológicos.

Entre las dolicoderinas son los géneros *Dorymyrmex* y *Forelius* los predominantes en aquellos parajes, siendo la subfamilia mirmicina y la ya nombrada las que con mayor número de representantes cuentan.

Ilustran este bien presentado trabajo dibujos de conjunto y de detalle que impresionan gratamente al lector por lo bien ejecutados.

Además van en el texto varias fotografías representando cortes de nidos de algunas de las especies citadas o detalles de los mismos. De las doce láminas que acompañan, siete se refieren también á cortes de nidos y sus correspondientes cráteres, y las restantes son fotografías de un buen número de formas de formícidos puntanos. — *Lizer*.

Contribución al conocimiento de los « Bethylidae » (Hym.) argentinos y descripción de una nueva especie, por C. Bruch, *Revista del Museo de La Plata*, t. XIX, 2ª ser., t. VI, pág. 442-446, 1915.

El betílido descrito en este trabajo con el nombre de *Gonatopus carettei* fué hallado por el Dr. E. Carette en San Julián (Gobernación de Santa Cruz), junto con obreras de *Dorymyrmex tener* Mayr var. *Richteri* Forel.

Además de la descripción detallada del insecto aludido, da el autor una lista de los demás betílidos que han sido citados para el país. En la subfamilia *Anteoninae* están comprendidos los cuatro siguientes : *Prodryinus brachycerus* (Kieff.) ; *Cyrtogonatopus breviforceps* (Kieff.) ; *Gonatopus silvestrii* Kieff. y *G. carettei* Bruch.

En subfamilia *Bethylinae* : *Rhabdepyris (Xestobethylus) pallidipes* (Cameron) y *Plutobethylus flaviventris* Kieff.

Acompañan al trabajo dibujos de conjunto y de detalle, ejecutados, como siempre, con acabada prolijidad. — *Lizer*.

Physis, N° 12, tomo II : Buenos Aires, 30 de diciembre de 1916

Nota. *Á fin de hacer coincidir exactamente la aparición de cada número con la fecha que lleva, ésta irá siempre al final y en la cubierta de cada uno.*

Como constancia, queda depositado en la misma fecha, un ejemplar de Physis *en las siguientes instituciones :*

Biblioteca de la Facultad de Ciencias E. F. N. (Universidad de Buenos Aires).
Museo Nacional de H. N. de Buenos Aires.
Museo de La Plata.
Sociedad Científica Argentina.
Biblioteca Nacional.

La Dirección.

PHYSIS

REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

ÍNDICE ALFABÉTICO DEL TOMO II

Nos 9-12, 1915-1916

---

a) **Artículos y comunicaciones**

b) Movimiento social

c) Crónica y Bibliografía

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES

COMISIÓN DIRECTIVA

(1916-1917)

Extracto de las BASES DE LA SOCIEDAD

APROBADAS EN LA REUNIÓN DEL 10 DE AGOSTO DE 1911 Y MODIFICADAS EN LA ASAMBLEA DEL 16 DE AGOSTO DE 1915

Esta Sociedad, fundada el 1° de Julio de 1911 con el nombre de Sociedad PHYSIS, tiene por fines principales :

1° Estimular y facilitar el desarrollo de las Ciencias Naturales en la Argentina ;

2° Publicar una revista científica, que á partir del II tomo lleva el título de PHYSIS. Á esto se destinarán principalmente los fondos de la Sociedad ;

3° Celebrar reuniones científicas y realizar excursiones de estudio ;

4° Propiciar la creación de parques naturales y la sanción de leyes que protejan á la fauna y flora del país ;

5° Propender á que la enseñanza de las Ciencias Naturales se haga en forma atrayente y práctica, á fin de despertar en los alumnos el gusto por las cosas de la naturaleza ;

6° Empeñarse por que el estudio universitario de estas materias, y especialmente el del Doctorado en Ciencias Naturales, adquiera el desarrollo que corresponde á su importancia como factor de la cultura nacional.

SOCIEDAD ARGENTINA DE CIENCIAS NATURALES
Dirección y administración : Perú 222, Buenos Aires

SUMARIO DEL N° 9 (TOMO II, PÁG. 1-100, NOVIEMBRE 10-1915)

SUMARIO DEL N° 10 (TOMO II, PÁG. 101-228, FEBRERO 12-1916)

SUMARIO DEL N° 11 (TOMO II, PÁG. 229-348, AGOSTO 14-1916)

Date Due

